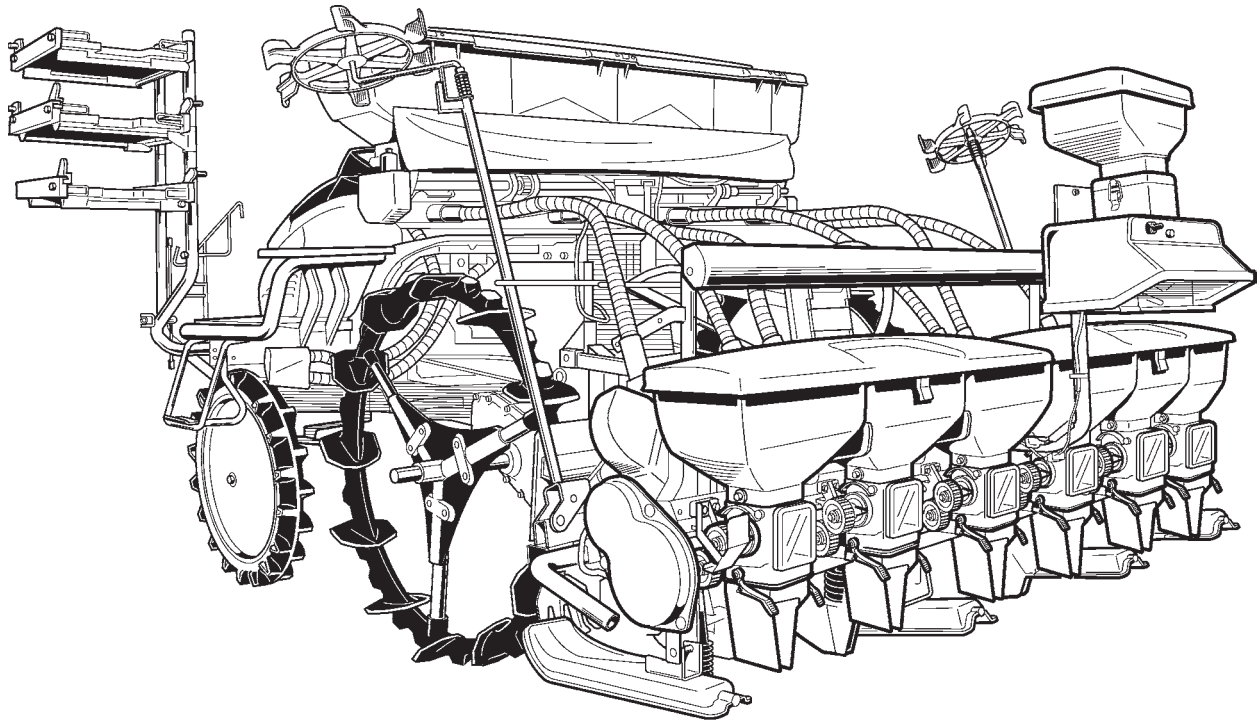
多目的田植機＜直播機＞取扱説明書
NDS-6(F)・NDS-8(F)

このたびはクボタ製品をお買いあげいただきましてありがとうございました。
この取扱説明書は，**クボタ田植機〈直播機〉NDS-6(F)・NDS-8(F)**の取扱い方法についてのみ説明してありますので，その他の説明については，本機NSU55・65・67・87，NSD8及び，多目的田植機NSU67・87-K(F)，NSD8-K(F)の**［取扱説明書］**をご覧ください。

本直播機は種もみを鉄粉でコーティングした鉄コーティングもみを代かきした土壌の表面に播種するための機械です。
鉄コーティングに関しては，詳しく取扱いを説明した「水稲鉄コーティング直播栽培ガイド」（製品コード：0-20-2-0003-15）も採用していますので，ぜひご活用ください。



1AKACBTAP0010

◆こまきちゃんのセット
別梱包品の，こまきちゃん「CS-20FE」の散布機本体を，梱包箱に入っている組付要領書に従って組付けてください。

AQ. A. 5-5. 2. K　品番 4K741-9751-4

目　次

⚠安全に作業するために

1. 表示ラベルと貼付け位置 1
2. 表示ラベルの手入れ 2

サービスと保証について

装置の名称と取扱い

各部の名称とはたらき 2
　本機側 2
　直播機 2

運転前の点検

作業機（植付部・直播機）の脱着のしかた

脱着のしかた 5
　取付けかた 5

移動走行と輸送

移動走行について 9
　移動走行前の準備 9
輸送について 10
　積込み・積降ろしのしかた 10

作業のしかた

直播作業のしかた 11
　ほ場条件について 11
　作業前の準備 13
　直播作業の手順 15
　ホッパ内の種もみの排出のしかた 16
　残量・詰まり警報モニタの取扱い 17
作業に合わせた各部の調節・調整 18

メンテナンス

本機側・植付部 24
直播機 24
　ブラシの点検・交換 24
　ロールの点検・交換 26
　注油のしかた 27
作業後の手入れ 28
　直播機 28

付表

主要諸元 29
付属部品 30
消耗部品（純正品を使いましょう） 31
　直播機 31
オプション（別売品） 31
　補助車輪用整地板カバーキット 31
鉄コーティングのしかた 32

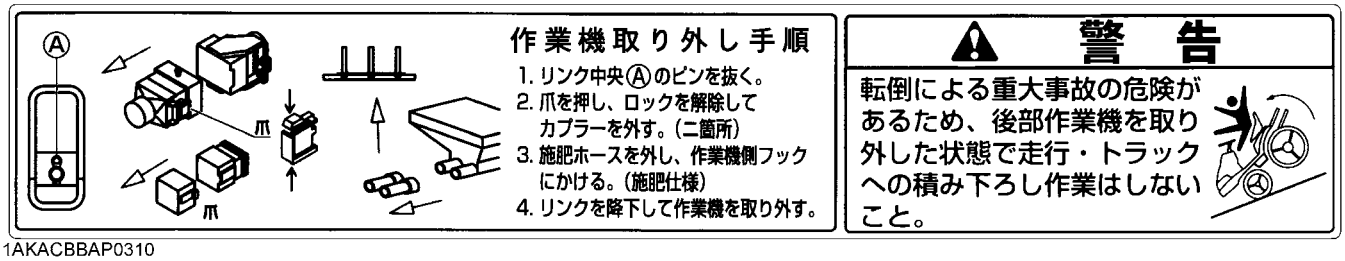
⚠ 安全に作業するために　必ず読んでください

本機をご使用になる前に，必ずこの『取扱説明書』をよく読み理解した上で，安全な作業をしてください。安全に作業をしていただくため，ぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが，これ以外にも，本文の中で⚠危険・⚠警告・⚠注意・重要・補足としてそのつど取上げています。

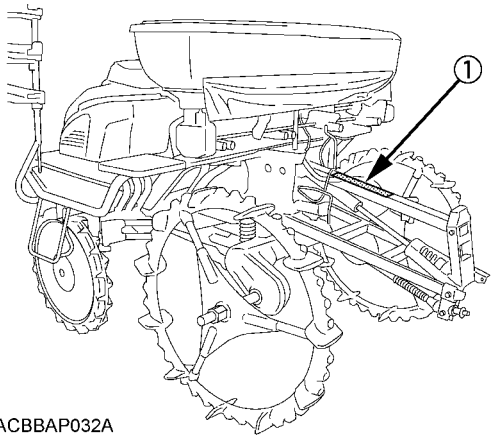
1. 表示ラベルと貼付け位置

[NSU67K・87K]，[NSD8K]

①品番　PR111-8955-4



1AKACBBAP0310



1AKACBBAP032A

[NSU67K・87K]，[NSD8K]

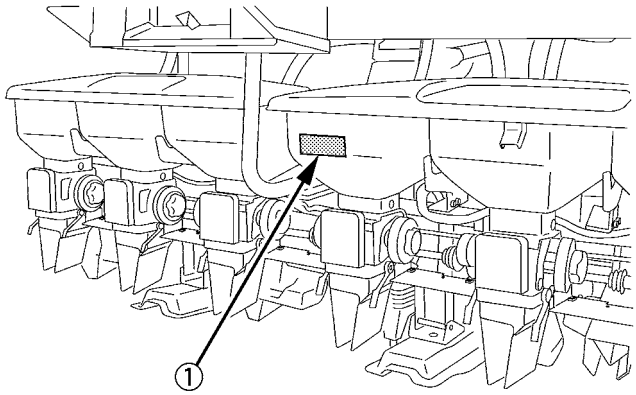
[NDS-6(F)・8(F)]

①品番　4K711-9821-1

⚠ 警　告

繰出し部が回転して手を傷つけるおそれがあるので繰出し量の調整、繰出しロールの清掃などを行うときは、エンジンをかならず止めること。

1AKACBBAP0330



1AKACBTAP003A

[NDS-6(F)・8(F)]

2. 表示ラベルの手入れ

⚠表示ラベルをよく読み理解して，安全注意事項を守る

- ラベルはいつもきれいにして，傷つけないようにしてください。
- ⚠ 表示ラベルがよごれた場合は，石鹸水で洗い，やわらかい布で拭いてください。
  シンナーやアセトンなどの溶剤を使うと，文字や絵が消えることがありますので絶対に使わないでください。
- 高圧洗浄機で洗車すると，高圧水によりラベルが剥がれるおそれがあります。高圧水を直接ラベルにかけないでください。
- 破損や紛失したラベルは，製品購入先に注文し，新しいラベルに貼替えてください。
- 新しいラベルを貼る場合は，貼付け面の汚れを完全に拭取り，乾いた後，元の位置に貼ってください。
- ラベルが貼付けされている部品を新部品と交換するときは，ラベルも同時に交換してください。

サービスと保証について

■ ご相談窓口

ご使用中の故障やご不審な点及びサービスについてのご用命は，お買上げいただいた購入先にそれぞれ**［ご相談窓口］**を設けておりますのでお気軽にご相談ください。
その際に，**型式名・製造番号**をあわせてご連絡ください。
なお，部品ご注文の際は，購入先に純正部品表を準備しておりますので，そちらでご相談ください。

警　告

＊ 機械の改造は危険ですので，改造しないでください。
改造した場合や取扱説明書に述べられた正しい使用目的と異なる場合は，メーカ保証の対象外になるのでご注意ください。

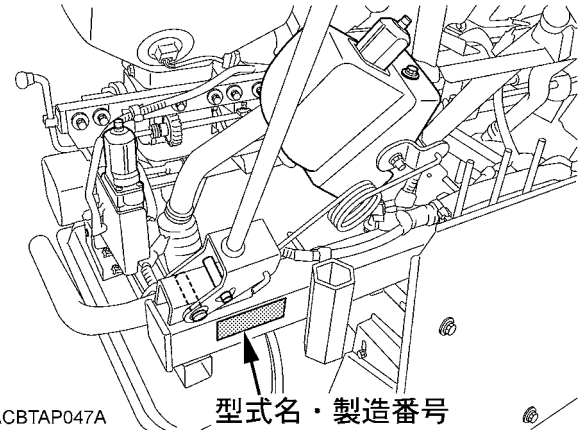
◆ 認定番号

型式名	安全鑑定番号
クボタ NSU67-K	31050
クボタ NSU87-K	31051
クボタ NSD8-K	32149

■ 補修用部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期限）は製造打切り後９年といたします。
ただし，供給年限内であっても特殊部品につきましては，納期などについてご相談させていただく場合もあります。
補修用部品の供給は原則的に上記の供給年限で終了致しますが，供給年限経過後であっても部品供給のご要請があった場合には，納期及び価格についてご相談させていただきます。

● 直播機



1AKACBTAP047A

1AKACBTAP0260

1AKACBTAP0270

1AKACBTAP0280

1AKACBTAP0290

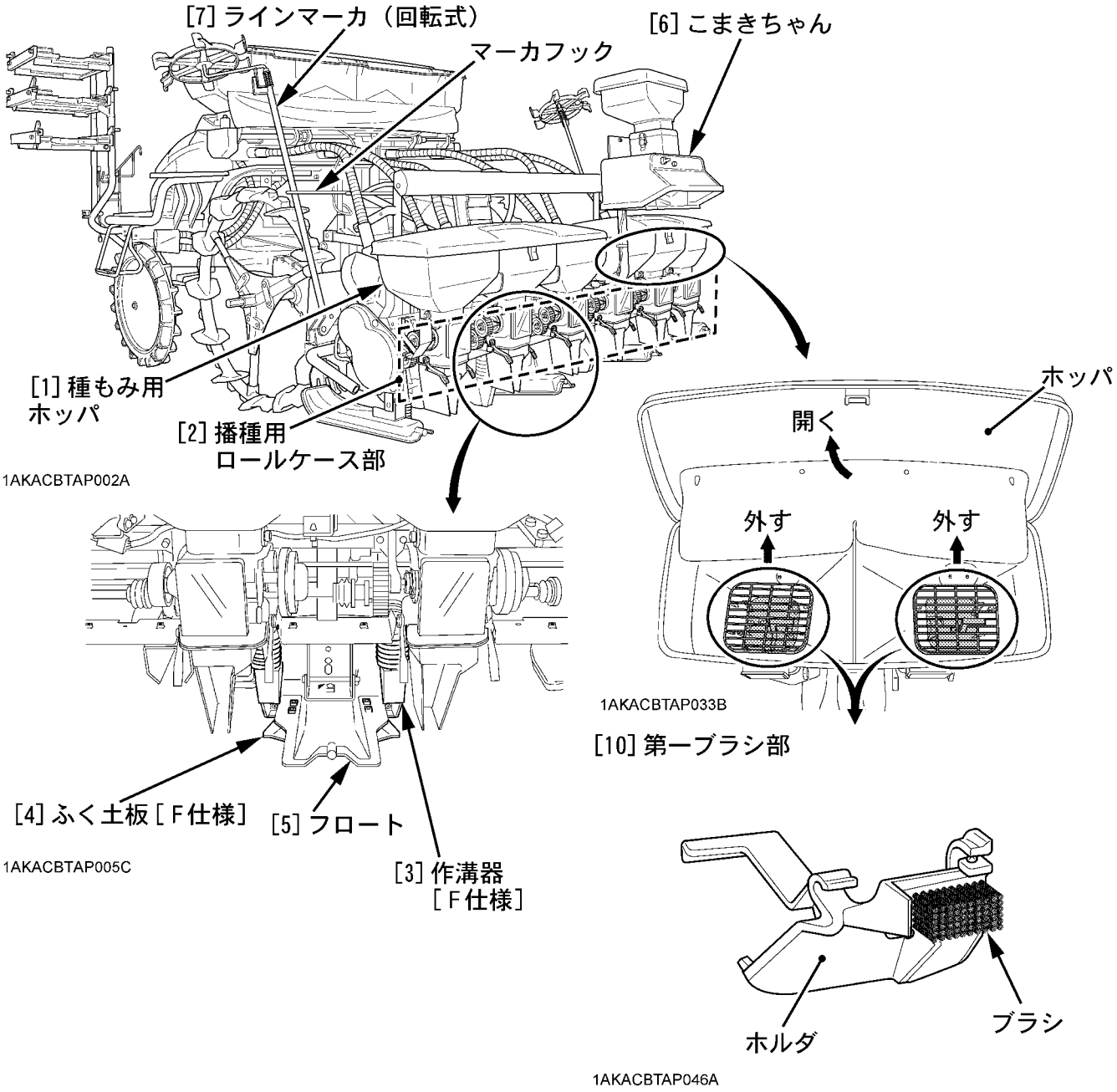
装置の名称と取扱い

各部の名称とはたらき

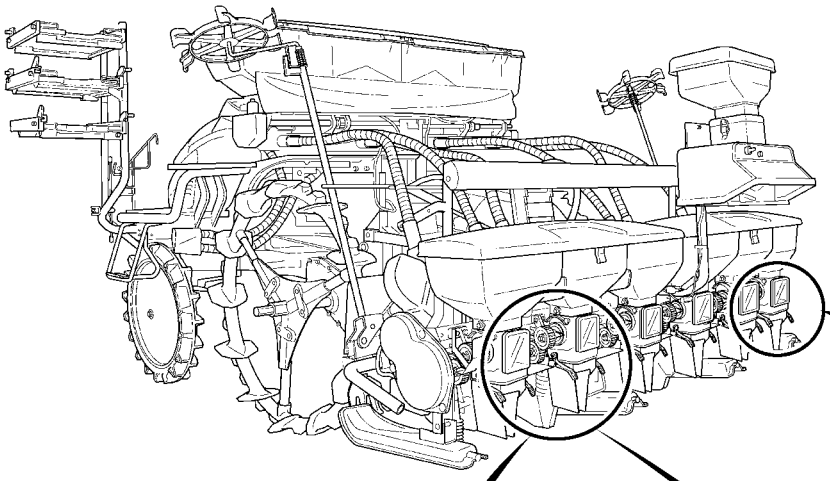
■本機側

別冊の**［取扱説明書］**を参照してください。

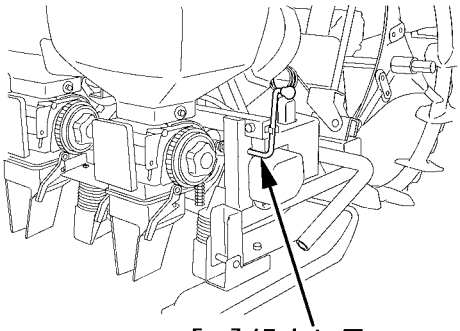
■直播機



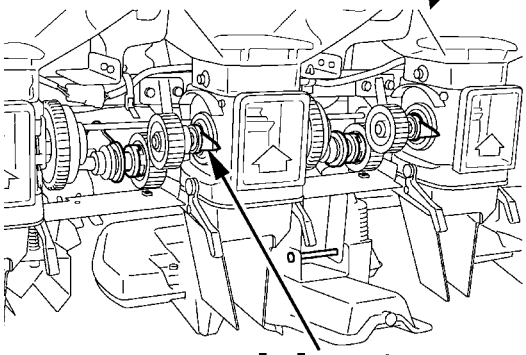
[1] 種もみ用ホッパ…… 種もみを入れるところ
[2] 播種用ロールケース部…… 種もみの繰出しと繰出し量を調節する部分
[3] 作溝器［F 仕様］…… 施肥を行なうための溝を作り，肥料を排出する部分
[4] ふく土板［F 仕様］…… 作溝器から排出された肥料をふく土する板
[5] フロート…… 整地をする部分
[6] こまきちゃん…… 播種作業と同時に除草剤を散布する装置
[7] ラインマーカ（回転式）（マーカフック）…… 次行程を播種するとき，適正な隣接条間を保つための目標となる線をほ場に引く装置



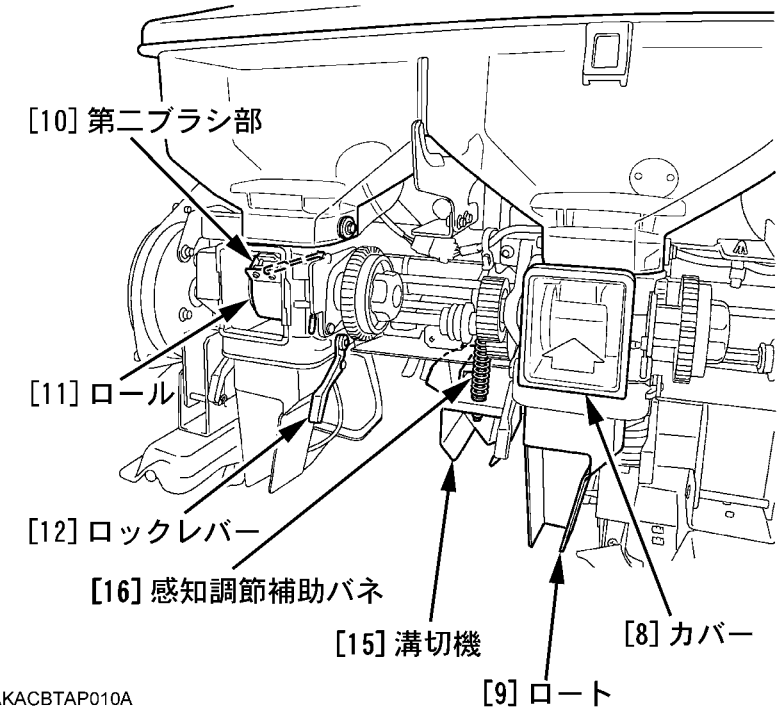
1AKACBTAP002B



1AKACBTAP007B



1AKACBTAP025B



1AKACBTAP010A

[8] カバー…… ロールケース前面のカバー

[9] ロート…… ロールから繰出された種もみを落下又は，残った種もみを排出するためのケース

[10] 第一ブラシ部，第二ブラシ部…… ロールの掃除や残もみを排出するための部分

[11] ロール…… 種もみを設定量繰出すための部分

[12] ロックレバー…… ロートの脱着レバー

[13] 繰出し量同時調節レバー…… 種もみの繰出し量を全条同時に調節するレバー

[14] マーカ…… ロール駆動軸の方向を指し示すマーカ

[15] 溝切機…… 播種後に適切な落水管理をしやすくする作溝装置

[16] 感知調節補助バネ…… ほ場の硬度に合わせて，感知を調節するバネ
（本機のフロート感知ダイヤルと合わせて使用する）

運転前の点検

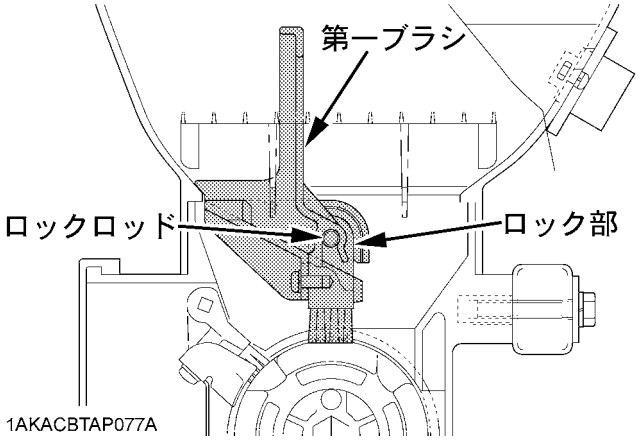
■ 本機側の点検

別冊の**［取扱説明書］**に従って，実施してください。

■ 直播機の点検

1. ホッパ・ロール・ブラシ・ロートなど，種もみの通路に種もみや鉄粉などが付着していないか，また湿っていないかを点検してください。
2. 特に，ロールの溝は種もみや鉄粉などの付着がないか点検してください。
3. 種もみや鉄粉などが付着している場合には，きれいに掃除してください。
4. 湿っている場合は，乾いた布でよくふいてください。
5. 特に，ブラシは取外し，毛の間に詰まった種もみを取除き，お湯で洗った後よく水分をきり，乾いた布でよくふき，乾燥させてください。
6. ホッパのふたを開け，ロールとブラシのすき間を確認してください。

- 第一ブラシを取付ける際には，第一ブラシのロック部をロックロッドに「カチッ」と音がし，確実にクランプする位置まで押込んでください。
- もみ補給時には，第一ブラシにもみ袋のひもが引っ掛かって，第一ブラシが外れないように注意してください。



7. 各ロート内に種もみ，鉄粉などや泥が付着していないかを点検してください。
8. ロールの開度が全部合っていることを確認してください。
9. 各ロートやロールケースなどの接続部，その他各部のボルト・ナットの締付けが確実か点検してください。

作業機（植付部・直播機）の脱着のしかた

脱着のしかた

警　告

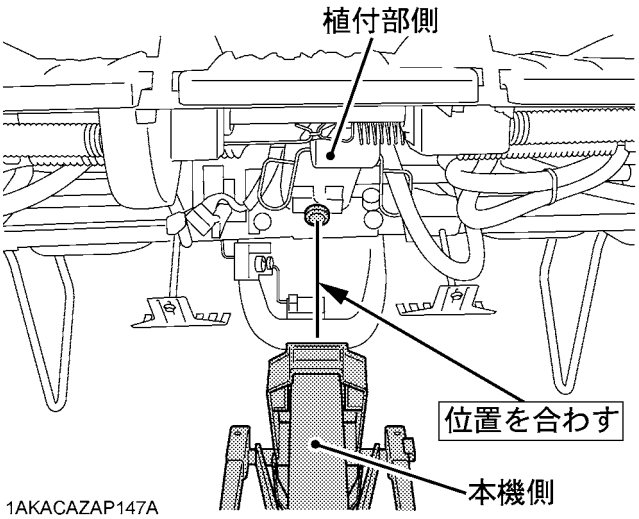
＊ 転倒による重大事故のおそれがあるため，後部作業機（植付部・直播機）を取外して本機側単独で移動走行やトラックの積降ろし，運搬作業は行なわないでください。

注　意

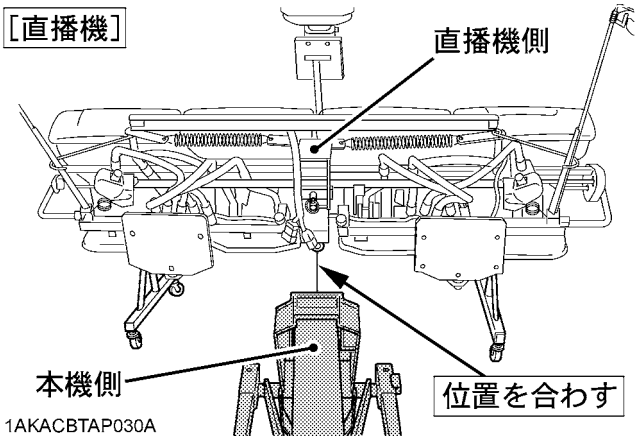
＊ 作業機の脱着は平たんで凹凸のない場所で行なってください。また，風が強く吹いているところで脱着作業は行なわないでください。
＊ 周囲に人がいないことを確認してください。脱着時は特に，本機側と作業機に人が挟まれるおそれがあります。

■取付けかた

1. 本機単体の機体後部の取付部後端から少し離した位置に作業機を準備します。その後，本機側と作業機の取付位置の中心部の位置合わせを行ないます。

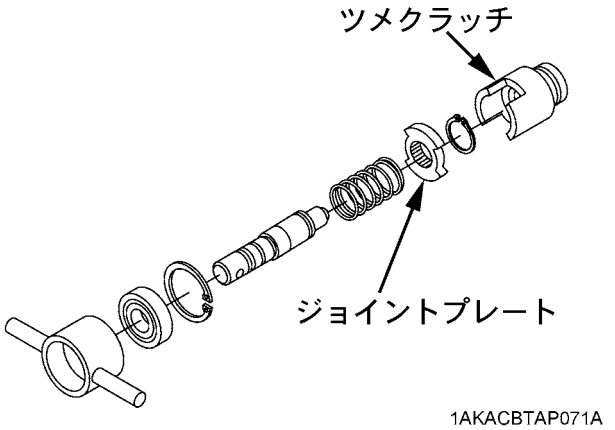


［直播機］



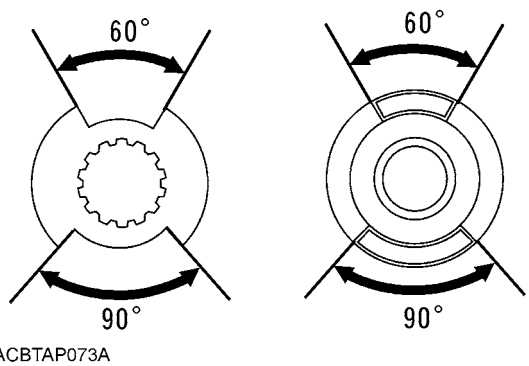
補　足

＊ 爪の位相がずれているとセットピンが入りません。この場合にはジョイント軸の位相を合わせてください。（１回転に１回しか合いません。）



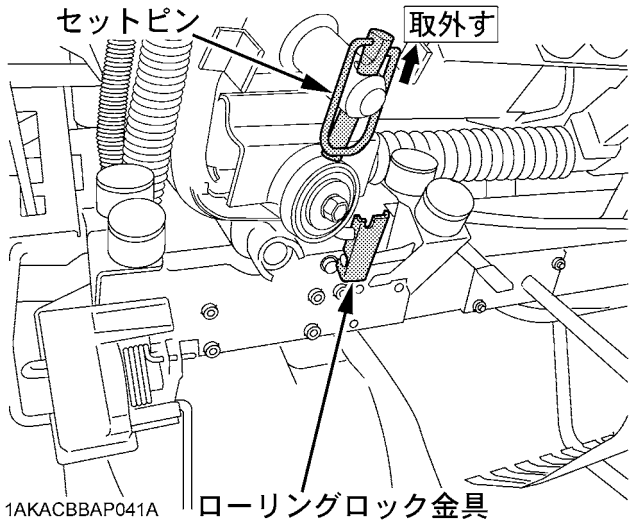
＊ ジョイントプレートとツメクラッチの切欠きは対角で幅の広さが違います。180°ズレていないかも良く確認してから作業機を取付けてください。

［ジョイントプレート］［ツメクラッチ］



作業機（植付部・直播機）の脱着のしかた

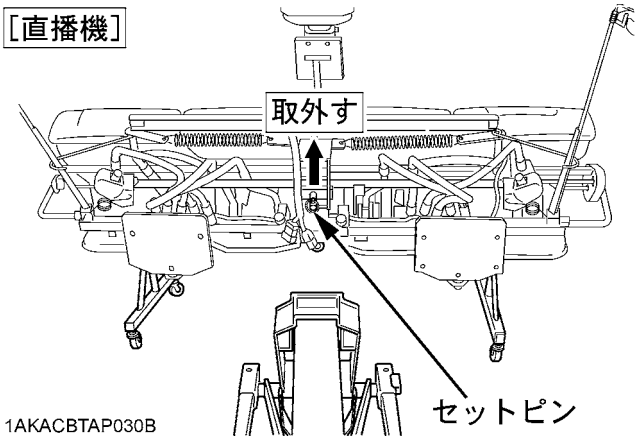
2. 作業機側に取付けたセットピンを外します。



補　足

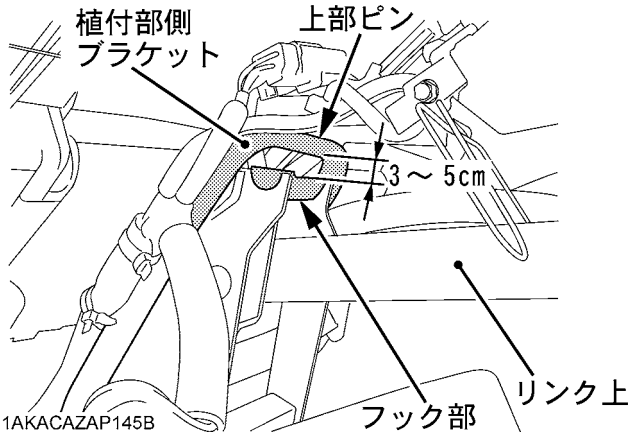
＊ 着脱前にローリングロック金具が掛かっていることを確認してください。外れている場合は掛けてください。

［直播機］

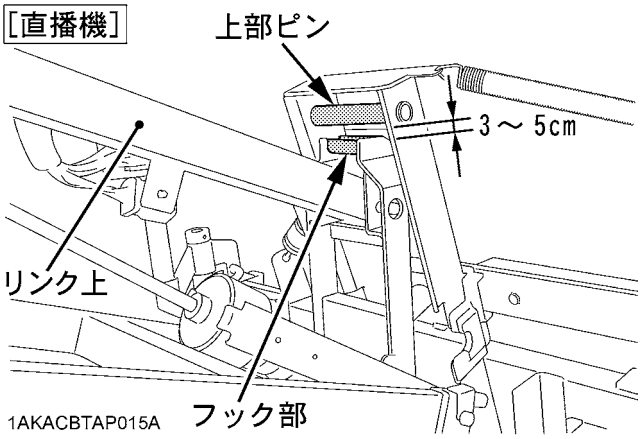


3. 本機を作業機の取付部に接触する手前まで押します。

4. エンジンを始動し植付クラッチレバー**［NSU67・87］**又は十字ポンパレバー**［NSU-SP2・NSD8］**を操作して，本機側のリンク（上）を少しずつ上げながら，作業機側の上部ピンの下側３～５ cm の位置にフックを合わせます。

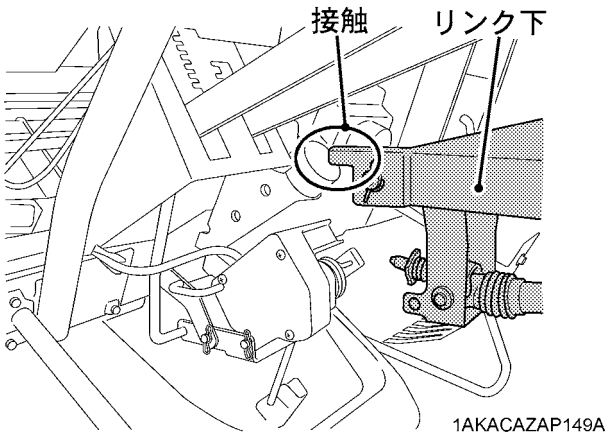


［直播機］



補　足

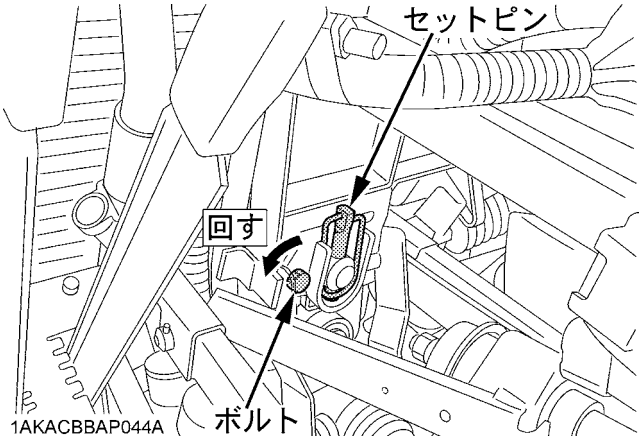
＊ 作業機を取付けるときは，本機側のリンク（上）が下側にあると，下図のようにリンク（下）が当り，取付けができません。



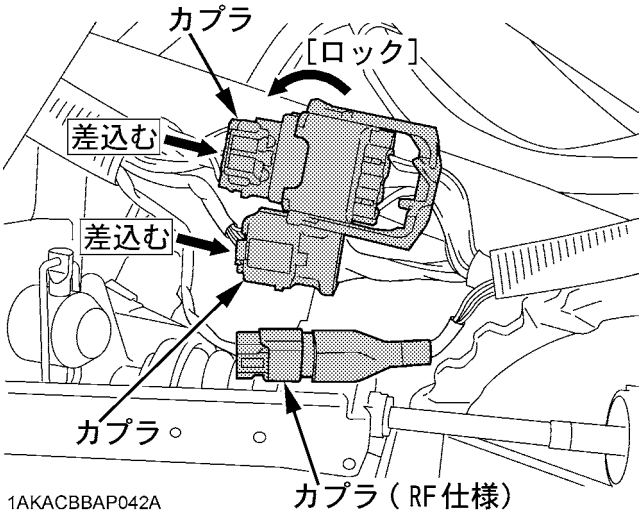
5. 本機を少し押し，本機側のリンク（上）真上に作業機側ブラケットの上部ピンを合わせた後，植付クラッチレバー**【NSU67・87】**又は十字ポンパレバー**【NSU-SP2・NSD8】**を**【上】**（上昇）側に操作すると作業機が取付けられます。
6. 2. の工程で取外したセットピンを同じ所に取付けます。

補　足

＊ 取付けたセットピンにガタツキがあるときは，ボルトを左に回し，ガタツキをなくしてください。
＊ 爪の位相がずれているとセットピンが入りません。この場合にはジョイント軸の位相を合わせてください。(5 ページ参照)



7. キースイッチを**【停止】**位置にして，作業機のカプラ２個（RF 仕様は３個）を取付けます。



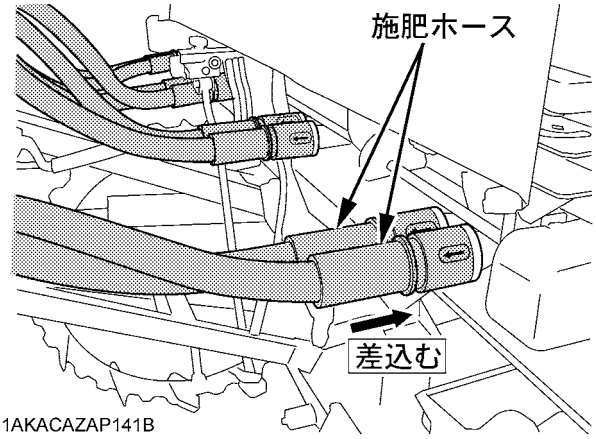
重　要

＊ カプラを接続するときは，必ずキースイッチを**【停止】**位置にしてください。
機械が破損するおそれがあります。

補　足

＊ 植付部を除くアタッチメントを使用するときは，付属部品のダミーカプラを使用してください。**【RF 仕様】**

8. **【F 仕様】**（施肥機付）の場合，施肥ホースを本機に取付けます。（カチッ音が鳴るまで）



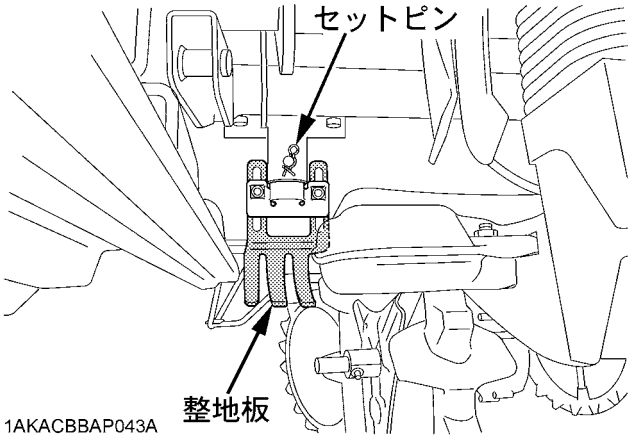
補　足

＊ 脱着カプラに肥料が付着していると，奥まで差込めずカチッ音が鳴らない場合があります。ブラシなどでじゅうぶんに取除き，差込んでください。

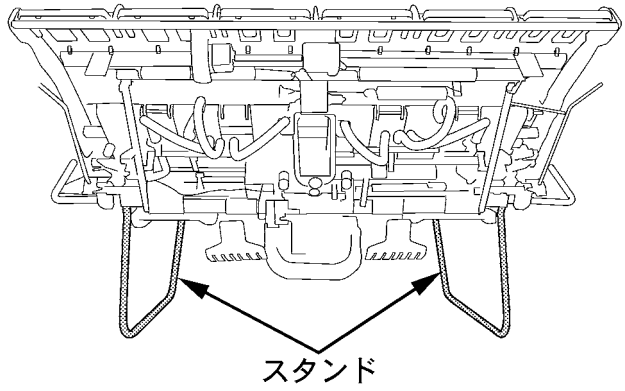
9. 作業機のスタンドを外します。

[NSU87-R], [NSD8-R]

10. 植付部を取付けたときは，整地板アッシを元通り取付けます。

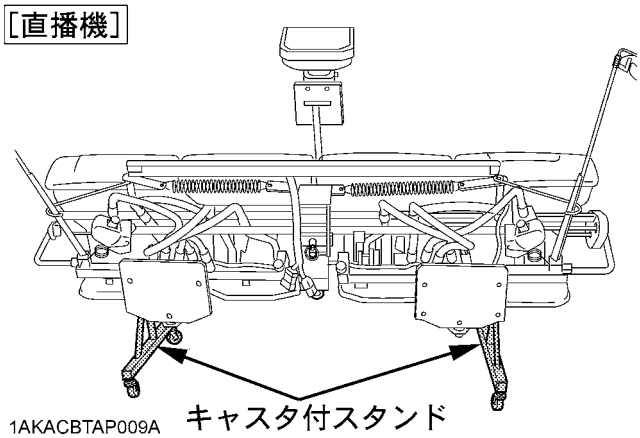


[NSU87-R], [NSD8-R]



※イラストは６条用

[直播機]



移動走行と輸送

移動走行について

この田植機は，道路運送車両法の保安基準に適合していませんので，法令により公道は走行できません。従って，公道を移動するときはトラックなどで輸送してください。

警　告

＊ 転倒による重大事故のおそれがあるため，後部作業機（植付部・直播機）を取外して本機側単独で移動走行やトラックの積降ろし，運搬作業は行なわないでください。

注　意

＊ 肥料［F 仕様］や種もみを積んだままの移動や，トラックなどへの積降ろし・運搬はさけてください。
（肥料［F 仕様］や種もみの積載によって荷重がふえ，重心も高くなって，転倒しやすくなっており，また振動で機械が破損したりするおそれがあります。）
＊ トラックなどへの積降ろしやあぜぎわの昇り降りのときは，特に運転に注意して，転倒したり機械の向きを誤まらないように注意し，運転者や周囲の人の安全確保をはかってください。
＊ 運搬するときは，作業機には絶対にロープ掛けしないでください。作業機が破損するおそれがあります。
＊ 運搬，移動するときは，作業機を上げ油圧昇降ロックを行なって，フロートから下に出ている部品（作溝器，整地板，溝切機など）が路面などにあたらないようにしてください。
＊ 作業機を下げた状態では，路上や未耕地ほ場で移動させないでください。部品が破損するおそれがあります。

補　足

＊ 移動走行については，別冊の取扱説明書の**［移動走行について］**の項を参照してください。

■移動走行前の準備

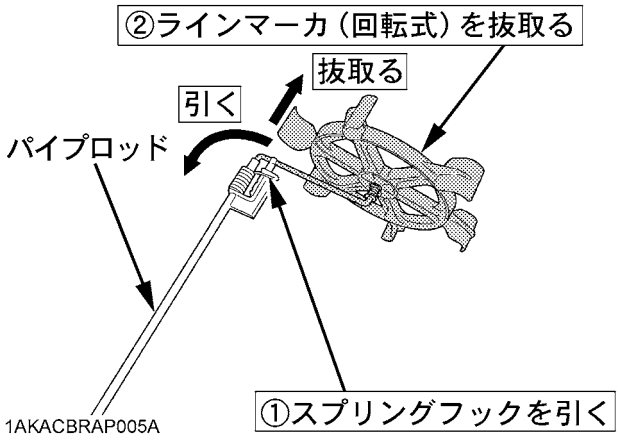
注　意

＊ 苗のせ台及び予備苗のせ台にある苗や苗すくい板は，すべて降ろしてください。
＊ ホッパ内のもみ及び肥料［F 仕様］はすべて排出して空の状態にしてください。
＊ ステップの回りに物は置かないでください。
＊ 水平で平たんな場所で行なってください。

補　足

＊ 移動走行前の準備については，別冊の取扱説明書の**［移動走行前の準備］**の項を参照してください。

1. 平たんな場所に機体を止め，エンジンを停止します。
2. 左，右のラインマーカを収納し，フックに固定します。
3. スプリングのフックを引き，マーカ先端部をパイプロッドから抜取ります。



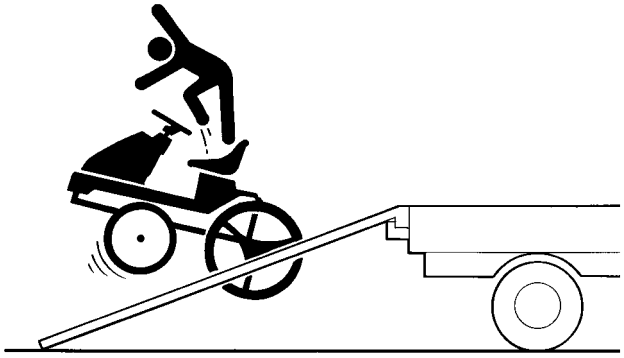
4. 手順4. 以降は別冊の取扱説明書を参照してください。

輸送について

■積込み・積降ろしのしかた

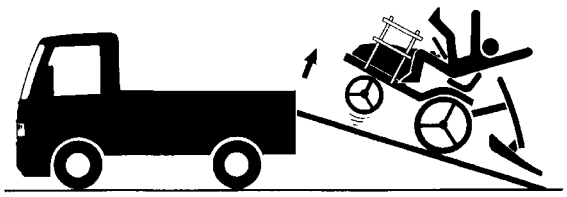
警　告

＊ 転倒による重大事故のおそれがあるため，後部作業機（植付部・直播機）を取外して，本機側単独で移動走行やトラックの積降ろし，運搬作業は行なわないでください。



1AKACARAP171C

＊ 前進であゆみ板を登ると大変危険です。必ず，後進で積込み，前進で積降ろしてください。



1AKACARAP1720

補　足

＊ 輸送については，別冊の取扱説明書の**［輸送について］**の項を参照してください。

作業のしかた

直播作業のしかた

鉄コーティングについては「水稲鉄コーティング直播栽培ガイド」又は，巻末の「鉄コーティングのしかた」をじゅうぶん読んでから作業を開始してください。

■ほ場条件について

ほ場の条件が直播作業に適さなければ，播種精度が劣り，出芽，苗立ちが不良になることがあります。作業に合ったほ場の選定や準備をしてください。

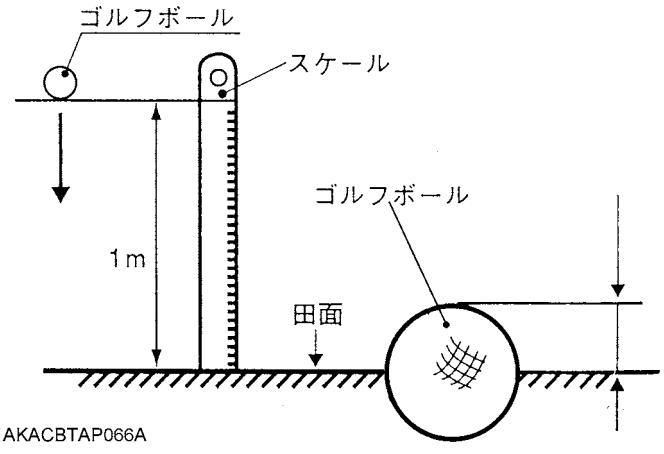
◆ ほ場条件について

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
1．どんな水田でも直播は可能か。	(1) やわらかすぎるほ場や，水の多いほ場はさける。 (2) 強湿田（深田）はさける。 (3) 強漏水田はさける。	(1) 鉄コーティング種子は土壌表面に点播や条播する方法であり，種子が埋没すると出芽不良になる。 また水が多いと種子が流れたり散らばるので点や条になりにくい。 (2) 漏水田では除草剤が効かない。
2．耕起には特別な注意が必要か。	(1) 作土深や耕盤の均平に留意する。 (2) 稲わらなどは秋冬期に土中に完全にすき込み腐熟させる。	(1) 均平不良は播種がムラになり，また，落水時に水が残るため，出芽不良になる。 (2) 耕深が浅いと作土層の稲わらなどの密度が多くなり，かつ未分解であると土中が酸欠となり，播種精度，出芽稲立ちを阻害する。
3．代かきは移植と同じでよいか。	(1) 移植の場合以上に田面を均平にするのがキーポイント。高低差は５センチ以内（できれば２センチ以内）におさめる。 (2) ただし過度の代かきは厳禁。 (3) 浅水で代かきし，均平につとめ稲わらなどは土中に埋没させる。 逆転ロータリ，ドライブハロー使用	(1) 田面に高低差があると播種時に田面に硬いところ軟らかいところができ，播種精度が劣り出芽，苗立ちが不良となる。 (2) 代かきで土を練りすぎると表土が酸欠（還元）になり著しく出芽不良になる。 (3) 深水で代かきすると稲わらや稲株が土の表面に浮き，播種精度を悪くする。
4．代かきはいつしたらよいか。 また播種時の土の硬さとの関係はどうか。	(1) 土壌条件によってちがうが，播種日の３～４日前にする。 (2) 各ほ場ごとに，播種時に理想の土の硬さになるように代かき日のコツをつかむよう努力する。 **移植に比べ標準的なほ場で１日くらい遅らせての播種が望ましい。**	(1) 次のページの２～４の範囲に田面の状態が入るように調整する。 (2) １筆内が同じ硬さになるようコツをつかむ。
5．代かき後播種までの間水を張っておくのか。	(1) 代かき後播種までの日数が長いときは浅く水を張っておく。 (2) 播種時は落水状態とする。	(1) 要は前項に書いたように播種に適した理想的な土の硬さにするために，土質に合わせて湛水，落水いずれかの方法をとるなど工夫しコツをつかむ。
6．水深は移植と同じでよいか。	(1) **播種直前に水を落として，移植のときより少なくする。（走り水程度にする）**	(1) もみは移植苗以上に水の影響を受けやすく，水が深いとフロートの水流で条播や点播の状態が乱れることがある。 また泥水に巻き込まれて出芽不良の原因となることもあり，移植以上に水管理には注意する。

◆ ほ場表面硬さと本機の調整方法

	ほ場表面の硬さ	指ですじを作ったとき	ゴルフボールの深さ	播種状態	播種作業の可否	調整方法（目安）
1	非常に硬いほ場	すじを付けにくい。 指が痛い。	φ41.5 −25mm以上 1AKACARAP2360	もみが土に埋まらない。 （水で流されやすい） 1AKACBTAP038A	×	・播種速度はゆっくり（落水で作業） ・水を入れるときはゆっくり入れる
2	硬いほ場	すじの横に盛り上がった土が崩れる。	−25〜−10mm 1AKACARAP2370	もみが土に少し埋まる。 1AKACBTAP039A	△	・フィットセンサを［４〜７］にする
3	ちょうど良いほ場	すじは残る。 横に土が盛り上がり線状で残る。	−10〜5mm 1AKACARAP2380	もみが土に半分埋まる。 1AKACBTAP040A	○	・フィットセンサ［２〜４］
4	軟らかいほ場	すじが直ぐに埋まる。	5〜10mm 1AKACARAP2390	もみが少し見える。 1AKACBTAP041A	△	・フィットセンサ［１〜３］
5	非常に軟らかいほ場	すじが全く残らない。	10mm以上 1AKACARAP2400	もみが土中に埋没する。 （播種を延期してほ場を硬くする） 1AKACBTAP042A	×	（参考） どうしても作業しなければならないとき ・播種速度はゆっくり ・落水する

注： ゴルフボールによるほ場硬さの測定方法
ゴルフボールを田面から１ｍの高さから落下させて，図のようにゴルフボールが露出するのが目安になります。



■作業前の準備

警　告

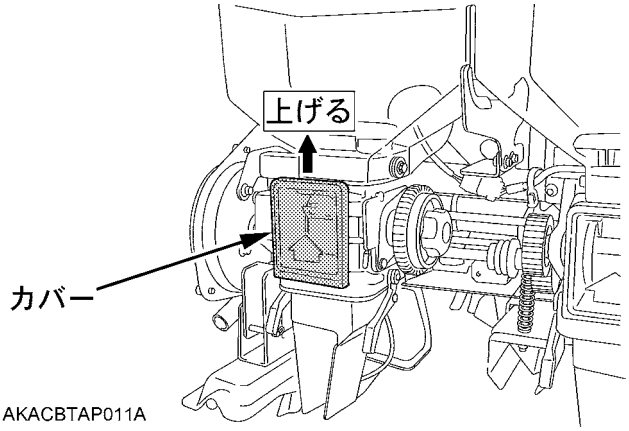
＊ 転倒による重大事故のおそれがあるため，後部作業機（植付部・直播機）を取外して本機側単独で移動走行（特に傾斜地やあゆみ板の走行）は行なわないでください。

本直播機【NDS-6(F)・8(F)】は鉄コーティングもみを条播又は，点播する作業機です。出荷時は点播用になっています。条播する場合は点播用第二ブラシ部を外し，株間を 80 株／坪（14cm）に設定し，作業してください。

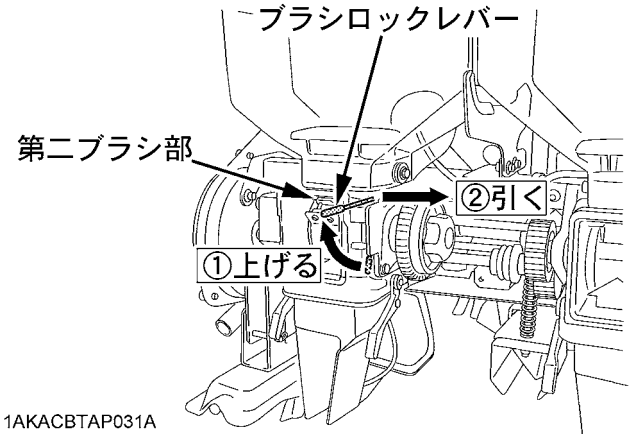
◆ 点播作業から条播作業への切換え

点播用第二ブラシ部を外します。

1. カバーを上げたあと，手前に引いて外します。



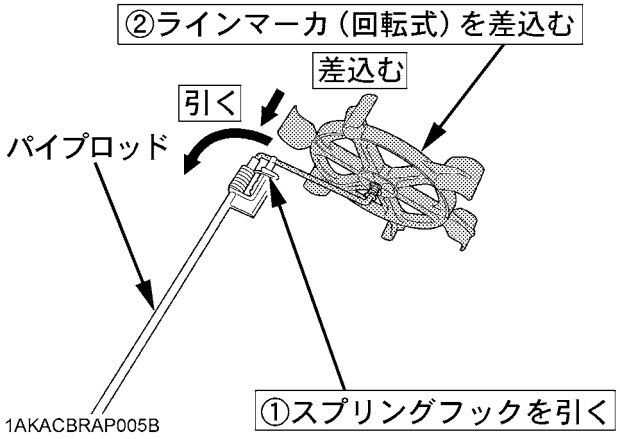
2. ブラシロックレバーを解除し，上に上げたあと矢印方向（右側）へ引き，第二ブラシ部を外します。



3. ブラシロックレバーをセットします。
4. カバーを取付けます。

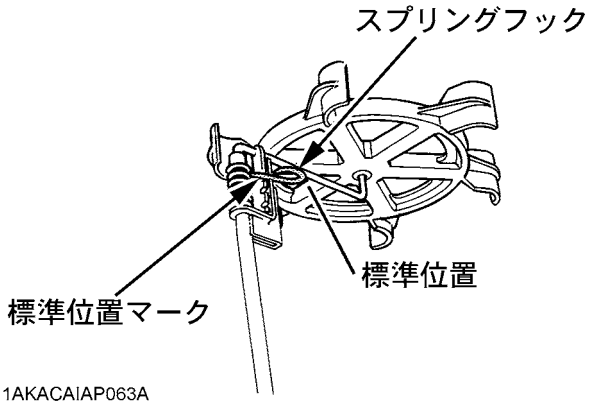
◆ ラインマーカのセット

1. スプリングフックを引きながらパイプロッドに差込みます。



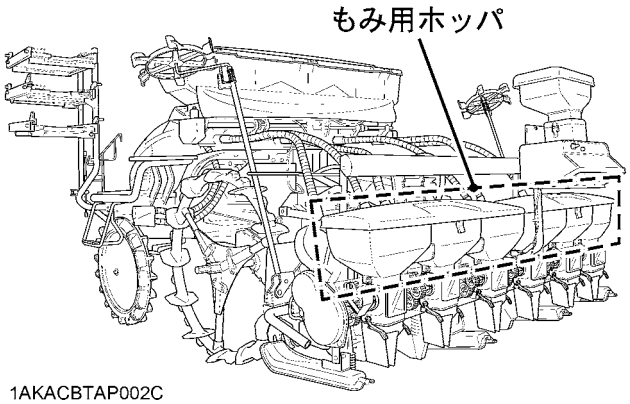
補　足

＊ マーカをパイプロッドに差込んだあと，スプリングフックを先端側の切欠溝（標準位置マーク）に左，右共ロックしてください。
＊ 直播作業時はマーカをフックから外してください。
＊ 移動や運搬時は必ずフックに掛けて収納状態にしてください。



◆ 直播機の準備

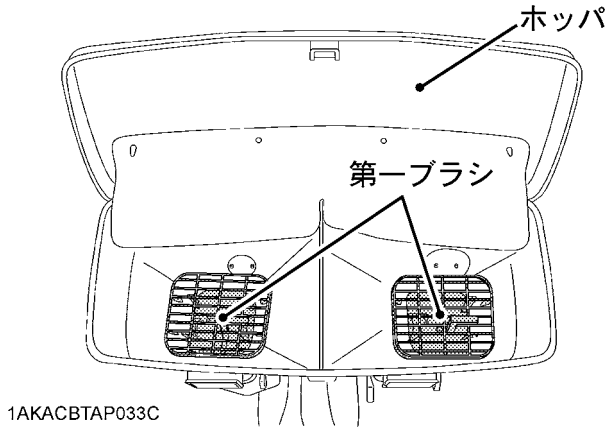
1. 各部の点検を行ない，汚れや詰まりがあるときは掃除を行ないます。また，破損やブラシの摩耗があるときは交換を行なってください。
2. 各レバーのロック状態や各ホースの取付状態（**[F 仕様]** のみ）を確認します。
3. 播種量を設定します。
（**[作業に合わせた各部の調節・調整]** の項参照）
4. ホッパ内に種もみをそれぞれ入れます。



1AKACBTAP002C

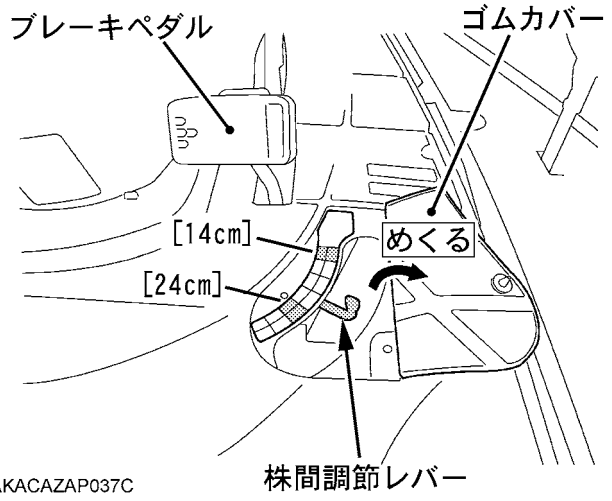
重　要

＊ ホッパ内には種もみ以外のものは入れないでください。また，ホッパの上に物を置いたりしないでください。破損の原因になります。
＊ 鉄コーティングもみは，コーティングのやり方や使用する鉄粉によって，鉄粉がはがれ粉が出たり，コーティングが剥離したりするものがあります。
ロールの詰まりや早期摩耗のおそれがありますので「水稲鉄コーティング直播栽培ガイド」を参照いただくか，購入先にご確認のうえ，良い鉄コーティング種子を使ってください。
＊ もみ補給時には，第一ブラシにもみ袋のひもを引っ掛け，第一ブラシが外れないように注意してください。



1AKACBTAP033C

5. 施肥機 **[F 仕様]**，除草剤散布機「こまきちゃん」のホッパやブラシの掃除・点検を，それぞれの取扱説明書を参照して行なってください。
6. ステップ右側のゴムカバーをめくり株間調節レバーを動かして 14cm から 24cm の間（５段階）から選択し，株間を設定します。

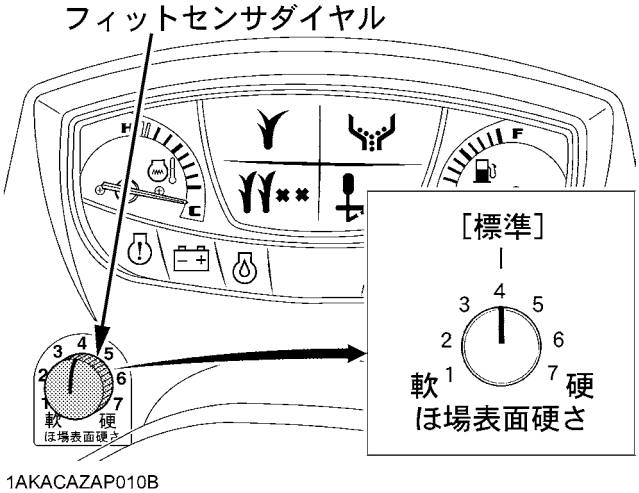


1AKACAZAP037C

補　足

＊ レバーの位置を切換えるときは，主変速レバーと植付クラッチレバーを **[N]**（中立）位置にしてください。

7. フィットセンサダイヤルを **【４】**（標準）位置にします。



1AKACAZAP010B

■直播作業の手順

注　意

＊ 異常が発生したときは，エンジンを必ず止めてください。
＊ 小さなほ場や，ほ場のすみでは作業がしにくいので，安全のため低速で注意しながら作業を行なってください。

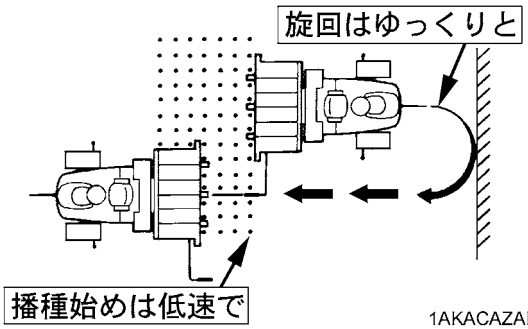
重　要

＊ 副変速レバーを［**路上走行**］位置にして直播作業はしないでください。トラブルの原因になります。

1. ほ場に入り平たんな場所で走行を停止します。
2. 植付クラッチレバー又は，ポンパレバーを操作して直播部の駆動準備とラインマーカのセットを行ないます。
3. 副変速レバーを**［圃場作業］**位置にし，主変速レバーを**［前進］**側に操作して試し播きを行ないます。播種状態が良ければ，引き続き播種作業を開始します。
（各レバー操作の詳細は，本機の取扱説明書の**［植付作業の手順］**の項参照）

重　要

＊ 播種始めは低速で行なってください。
高速で播種を始めると播種遅れ，施肥遅れが顕著になり，欠株や生育ムラが発生します。
＊ 主変速の２，３速（２，３ノッチ）くらいでスタートした方が，播種精度や施肥効果が安定します。



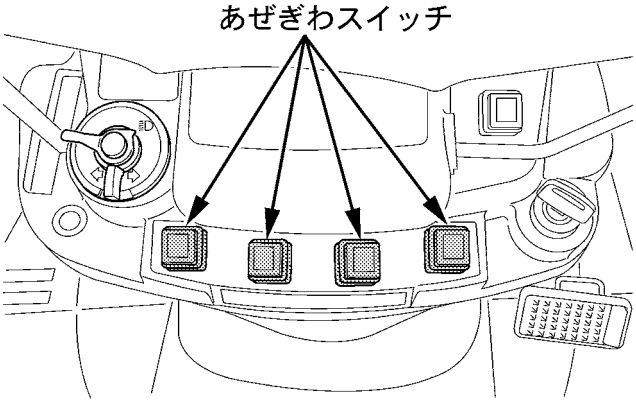
1AKACAZAP273C

補　足

＊ 播種時に「キーキー」と作動音が鳴る場合がありますが，種もみとガイド板の接触音であり，作業への支障や機械の損傷の心配はありません。

補　足

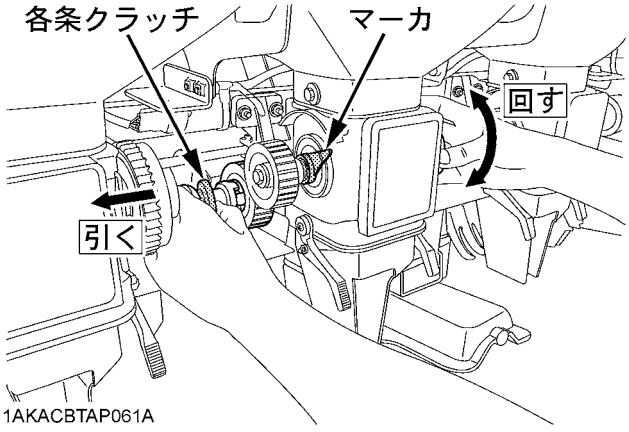
＊ 枕地は，ある程度オーバラップさせて播種してください。
＊ 枕地は、ほ場が軟らかくなり，種もみが沈みやすい場合があるので，注意して作業してください。(少し車輪跡を整地してから播種した方が高精度な播種ができます。)
＊ あぜぎわスイッチを使い２条ごとに繰出しを停止して播種する事も可能です。



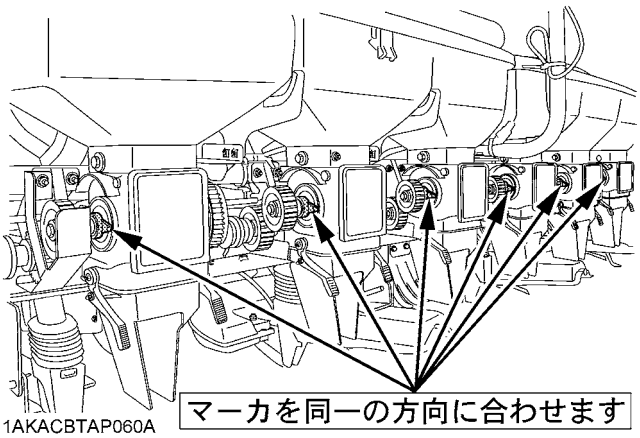
1AKACAZAP011B　※イラストは 87

◆ 横方向の播種位置を横一線に揃える方法

あぜぎわスイッチを使用した場合には，横一線の点播位置がずれることがあります。
これを横一線に修正するには，駆動軸についているマーカを合わせます。右端のマーカを基準にして，各条クラッチを切って軸を回し，それぞれのマーカを同一の方向に合わせます。（６条は６箇所，８条は８箇所）



1AKACBTAP061A



1AKACBTAP060A

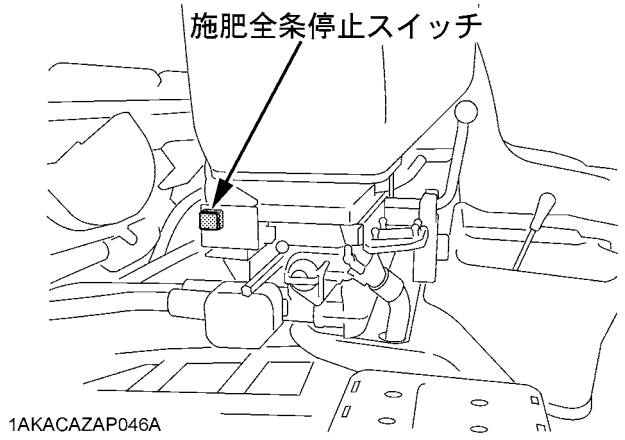
補　足

＊ ロールの「合いマーク」と，マーカの方向を合わせて組付けてください。(26 ページ参照)

◆ 施肥全条停止スイッチの取扱について

重　要

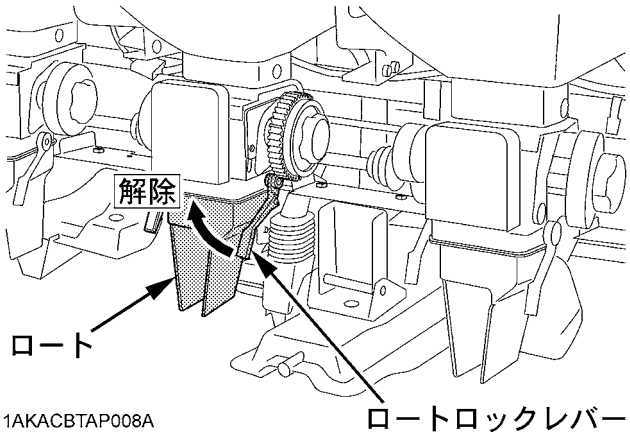
＊ **[F 仕様]** では直播作業を行なう際は，施肥全条停止スイッチを **[ＯＮ：全条停止状態]** にすると，「肥料切れ」，「肥料詰まり」の警報が点灯します。



1AKACAZAP046A

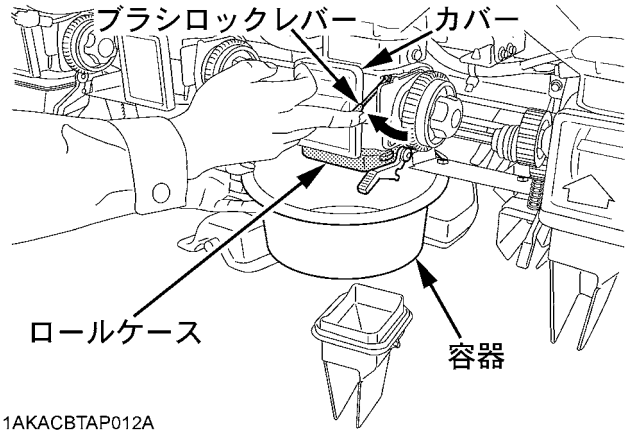
■ホッパ内の種もみの排出のしかた

1. ロートロックレバーのロックを解除して，ロートを外します。



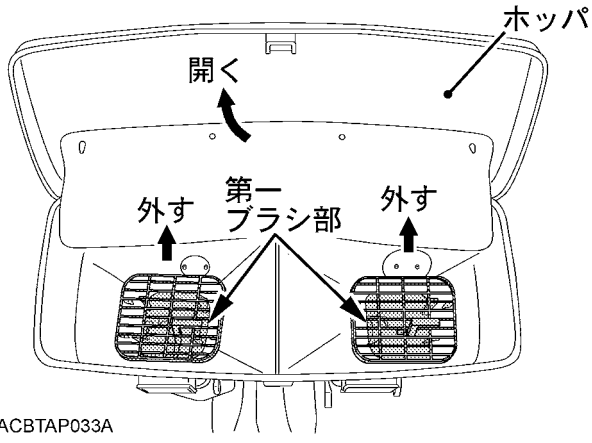
1AKACBTAP008A

2. ロールケース下部を容器又は，空の袋などで受け，カバーを上げて，ブラシロックレバーを解除します。



1AKACBTAP012A

3. ホッパのふたを開き，第一ブラシ部を取外して排出します。(**[メンテナンス]** の章の **[ブラシの点検・交換]** 項を参照)



1AKACBTAP033A

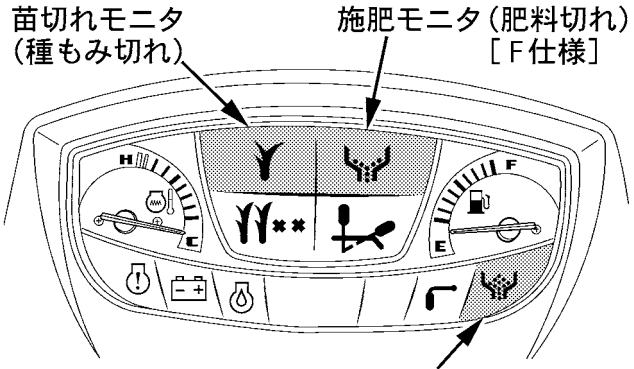
4. 排出が終わったらエンジンをかけ，ロールを回し，ロール溝などに残っている種もみを排出してください。

重　要

＊ 作業後は，必ずもとの繰出し状態にレバー類を戻し，ロックをしてください。

■残量・詰まり警報モニタの取扱い

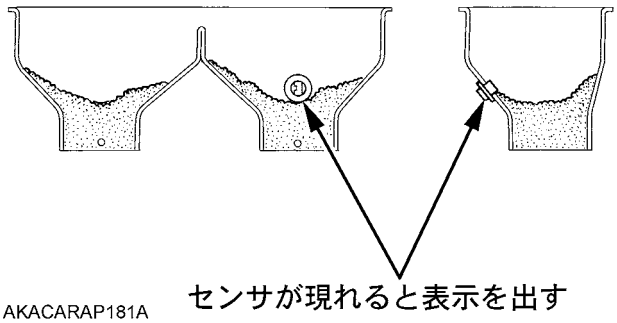
パネルに種もみ残量と肥料の残量及び，詰まりが表示されます。図のように種もみ切れは苗切れモニタに，肥料切れと肥料詰まりが施肥モニタ**［F仕様］**に警報されます。



1AKACAZAP010V

◆ 種もみ残量センサについて

1. 図のようにホッパ内の種もみが少なくなり，センサが現れてくると，パネル**［苗切れモニタ］**（種もみ切れ）のランプが点滅し，ブザーが鳴ります。
2. 警報が出たときは，種もみのホッパを確認したあと，早めに種もみを補給してください。

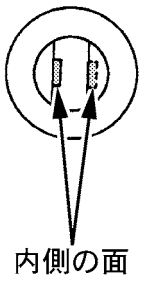


1AKACARAP181A

補　足

＊ 本直播装置では，２条分のホッパに対し，残量センサ１コを取付けています。種もみは，ホッパ全体に均等に入れてください。

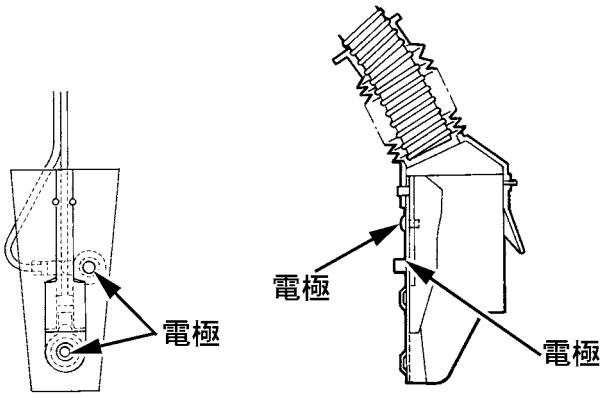
3. 時々，センサの内側の面を清掃してください。



1AKACARAP249B

◆ 詰まり予知センサについて［F仕様］

詰まり予知センサは，作溝器内に肥料粉などの異物が付着して発生する詰まりを予知するセンサです。センサがはたらくと，パネル［施肥モニタ］（肥料詰まり）のランプが点滅すると同時に警報ブザーが鳴ります。警報ブザーが鳴ったときは，作溝器内の異物を取除き，全条の作溝器の点検と掃除を行なってください。

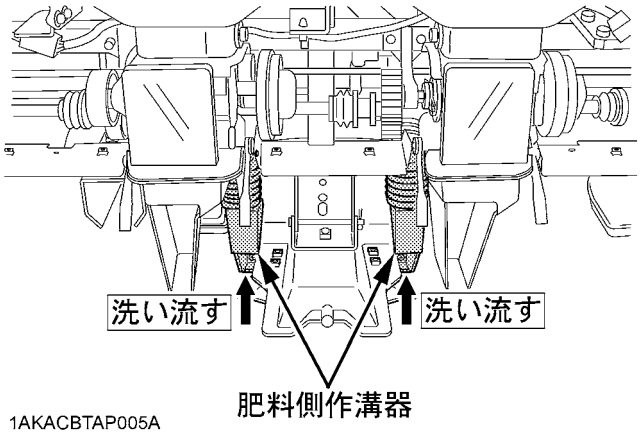


1AKACARAP179C

補　足

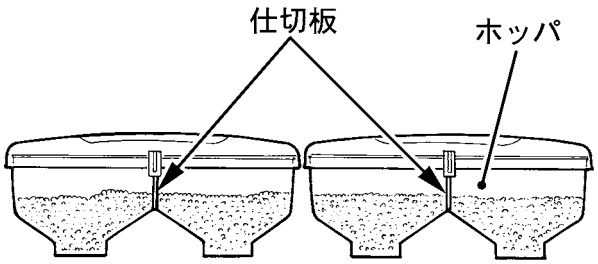
＊ 掃除のしかた

- 洗剤の空容器などを利用して水を入れ，センサの部分などに付着した肥料粉を洗い流してください。（ホース内はぬらさないこと）



1AKACBTAP005A

- ランプが消える（ブザーも鳴り止む）と掃除完了ですので，再び作業ができます。
- 仕切板付きホッパで，各条の肥料の詰まりや減り具合を確認し，確実な作業を行なってください。



1AKACARAP180A

作業に合わせた各部の調節・調整

「事前準備」
10a 当りの播種量，1 株粒数などの目標値をまず決定します。
（詳しくは、別売品の「水稲鉄コーティング直播栽培ガイド」などを参照ください。）

1. 播種量の調節のしかた

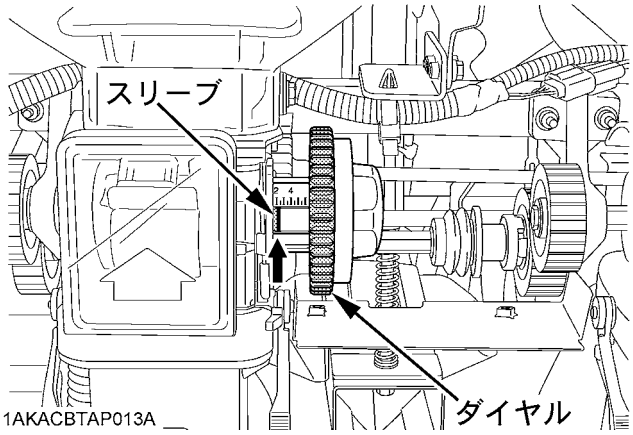
次ページの目安表を参照して，ロールの開度をダイヤルを回して調節します。
その後，実際に繰出しテストを行なって，再調節をしてください。
全条同時調節レバーで，全条分の開度を同時に変更する事も可能です。

◆ ロールの開度の調節のしかた

［例］

● ロール開度を 1 条ずつ合わせるとき

1. ダイヤルを持ってダイヤルを回転させて，スリーブの端面を（黒い矢印）目盛に合わせます。

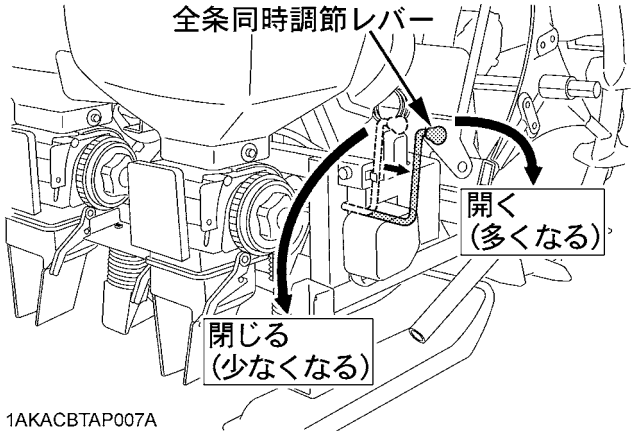


1AKACBTAP013A

重　要

＊ ロール開度の調節は，開度目盛の目安表に対し少ない目の開度で繰出しテストを行ない，開度を広げる方向に調節してください。種もみを入れたままロールを開いた状態から閉じる方向に調節すると，ロールが破損するおそれがありますので注意してください。
＊ 実際には，車輪のスリップ率などにより播種量が変わりますので，実際に作業を行ない，播種量を確認し目標に合うよう再度播種量を調節してください。

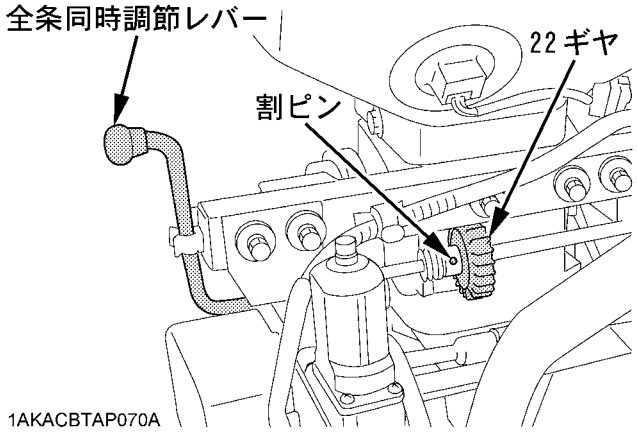
● **ロール開度を全条同時に合わせるとき**
全条同時調節レバーを回して，ロール開度を調節します。



1AKACBTAP007A

重　要

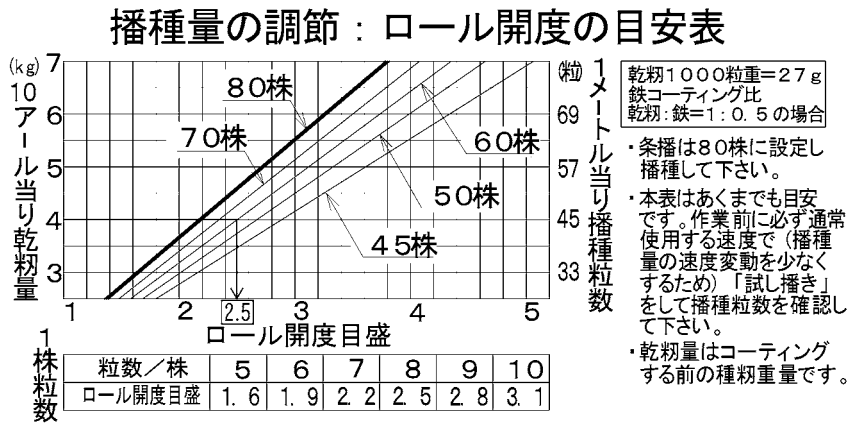
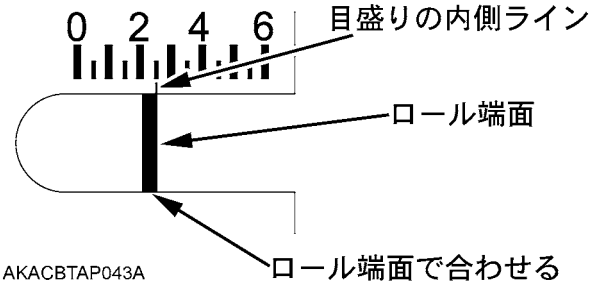
＊ レバーを回して重くなったときは，無理に回さず調べてください。(繰出しロールの開度が全閉又は全開状態のとき，無理に回すと破損するおそれがあります。)
レバーを無理に回すと22ギヤの割ピンが折損します。もし割ピンが折損したときは，付属の専用割ピンと交換してください。



1AKACBTAP070A

◆ 播種量調節・播種粒数目安表

● 目安調整（ほ場に入る前）

手順	調整例： 60 株 /3.3㎡(18cm) で 4kg/10a（45 粒 /m）のとき
①ロール開度目安表より目標とする播種量に合わせてロール開度のダイヤルの目標目盛りを読み取る。	 ①10a当り4kg播種する。 ②株間が60株／坪にする。 ③この場合10アール当り乾籾量は4kgから開度は2.5となります。 ④余裕をもって種籾を準備してください。 注１：条播は80株に決定し，播種してください。 注２：作業速度で「試し播き」をして１ｍ当りの播種粒数を確認してください。 1AKACBTAP067A
②ロール開度のダイヤルを目標目盛りに合わせる。 （前頁も参照）	

重　要

＊ この調節方法はあくまで簡易的な方法で，実際には，種もみの形状やコーティング状態及び作業速度などにより播種量が変わります。実際に路上で３～５ｍ走行しながら播種し，粒数を数える又は，重量を測定して播種量を確認し，目標に合うよう再度播種量を調整してください。

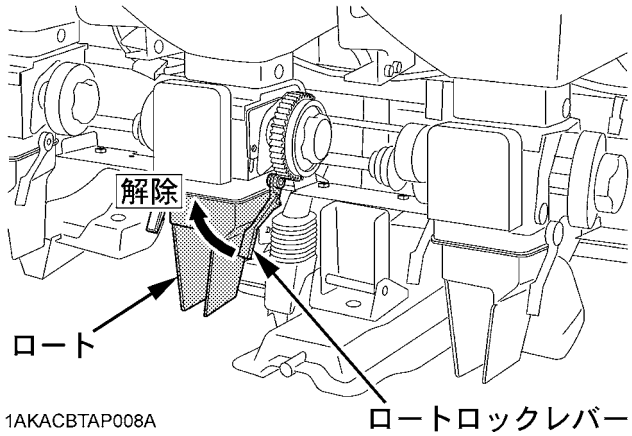
＊ 路上での播種量確認は種もみが跳ねやすいので，点播状の確認は困難です。１ｍ間の粒数の確認で目安にしてください。また，使用する株間と作業速度にあわせてください。

＊ 株間は（45，50，60，70，80 株／ 3.3㎡）の５段階が使用できます。条播は 80 株／ 3.3㎡で使用してください。点播は 45，50，60 株／ 3.3㎡の使用を推奨します。これ以外の株間では作業速度やほ場条件などによって，点播状態が乱れることがあります。

◆ 繰出しテストのしかた

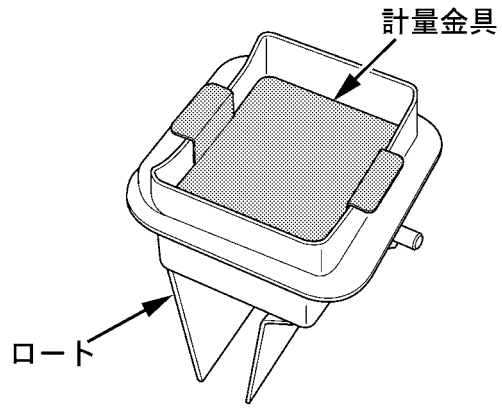
種もみの繰出し量の設定が，実際に播かれる量と差がないか繰出しテストを行ないます。差があるときは，ダイヤルで再調節を行ない，目標通りの繰出し量にしてください。

1. 目安グラフ又は，一株粒数から目標の播種量を決め，ダイヤルを回して目標の播種量に設定します。
2. ホッパ２条分に一握りの種もみを入れます。
3. ロックレバーを上げて解除し，ロートを外します。



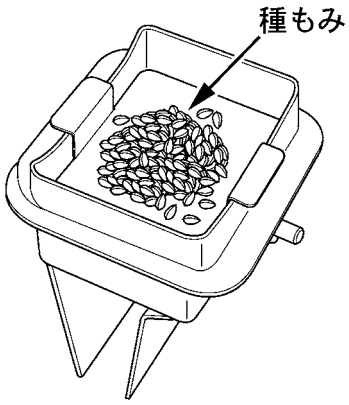
1AKACBTAP008A

4. ロート上部に計量金具をセットします。



1AKACBTAP049A

5. ロートを組付け，ロックレバーを下げてロックします。
6. 株間調節レバーを設定位置にします。
7. エンジンを始動したあと，直播装置を地面から約 30cm の高さにします。
8. 油圧をロックして直播装置の下降防止を行ないます。
9. 植付けクラッチレバーを**【切】**位置にします。
10. 副変速レバーを**【ほ場作業】**位置にしたあと，主変速レバーを前進側に操作します。
11. ほ場で使用する変速位置にして走行し，植付けクラッチレバーを**【入】**にして５ｍ間種もみを繰出します。
12. エンジンを停止します。
13. ロートを外し，計量金具に溜まった種もみの粒数を計ります。



1AKACBTAP059A

● 換算式は以下の通りです。

10a当たりの乾もみ重量（kg/10a）

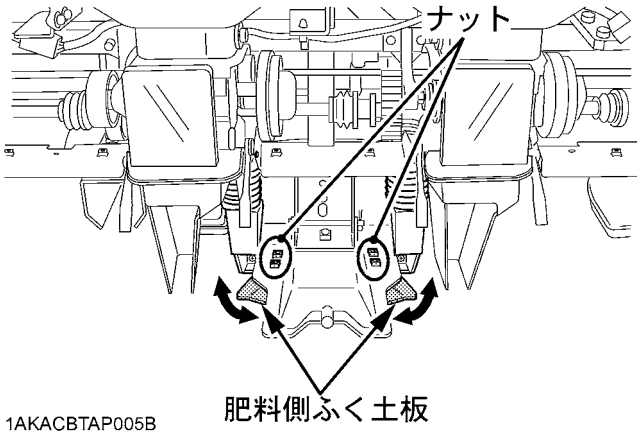
$$= \underbrace{\frac{\text{種もみの粒数の合計}}{5}}_{\text{１条・１mの粒数}} \times \frac{\text{千粒重（g）}}{1000} \times \frac{3333}{1000}$$

1AKACBTAP072A

14. この実質繰出し量と目標繰出し量を比較し，播種量を再度調節します。
15. 繰出し量が決まったら，計量金具を外してロートを組付けます。

2. 肥料側ふく土板の調節［F 仕様］

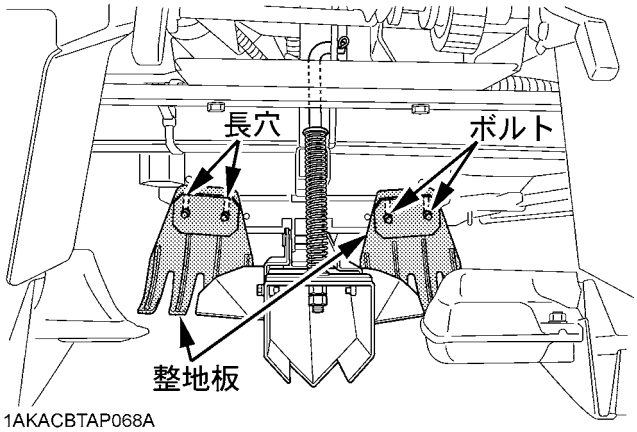
ほ場の硬さに応じてふく土板の角度を調節してください。調節を行なうときは，ナット２個をゆるめてください。



1AKACBTAP005B

3. 整地板の調節

調節は上下方向に行なえます。
ほ場状態に合わせて，整地板の高さを長穴の範囲で調整してください。
1. ボルトをゆるめて同じ高さに調整します。
2. ボルトを締付けます。

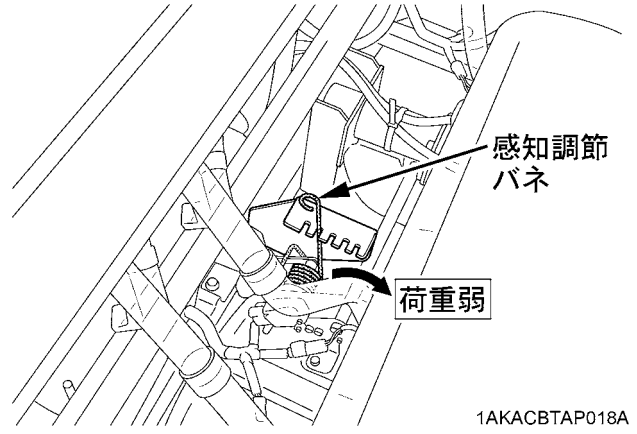


補　足

＊ 整地板は４箇所あります。
＊ 左・右で高さが異なると整地が正しく行なえないことがあります。
＊ 標準位置は長穴の下部位置です。(上一杯に上げています。)

4. フロート感知調節

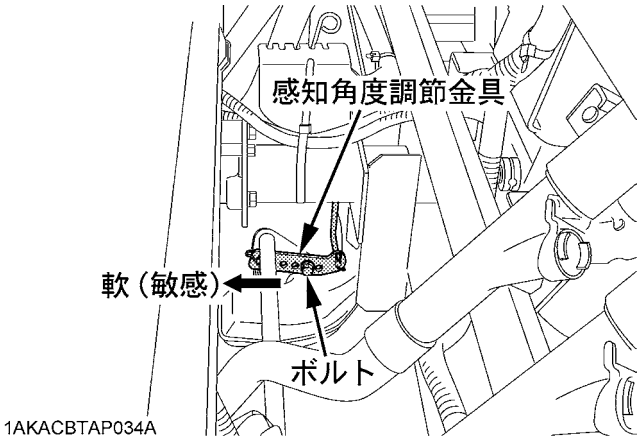
フィットセンサダイヤルで，ほ場条件に対応しきれない場合は，ほ場の硬度に合わせて感知を調節します。
1. 感知荷重の調節
感知調節バネのフック位置を変更します。



補　足

＊ フロート感知調節は**［作業のしかた］**の章の**［直播作業のしかた］**の**［作業前の準備］**の項を参照して，フィットセンサダイヤルを優先して調節してください。
＊ フィットセンサダイヤルだけで不十分な場合に，感知調節バネで調節してください。
＊ 標準位置は中央位置です。

2. 感知角度の調節
感知角度調節金具のボルトの固定位置を変更します。



補　足

＊ 標準位置は前側より２番目の位置です。

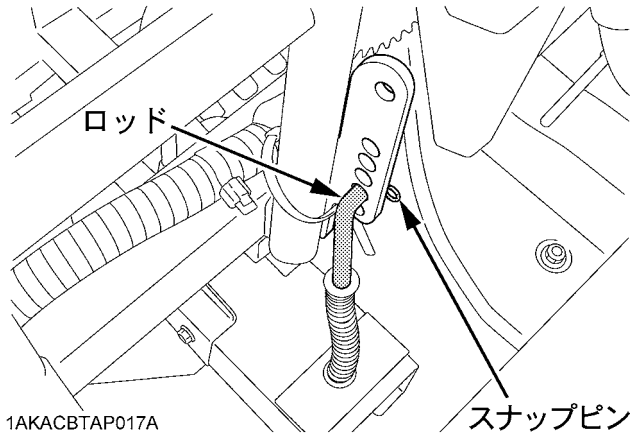
5. 溝切機の調節

ほ場の土質，硬さ，水張りの状態により，下記の1. ～ 3. の位置調整を行なってください。

補　足

＊ 溝切機は播種後に均等な落水を管理するための重要な作業です。

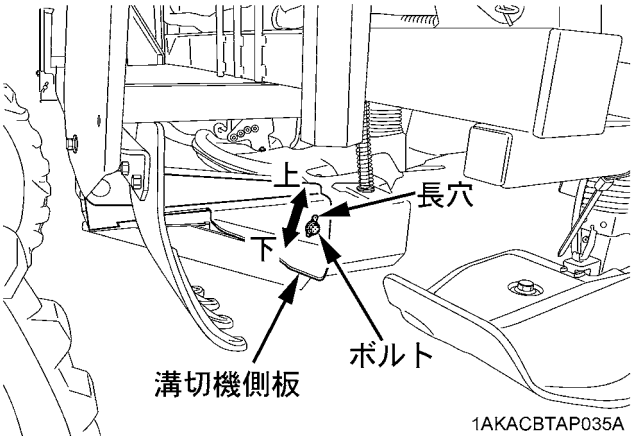
1. 溝切深さの調節
(1) スナップピンを外します。
(2) ロッドのセット位置を変更します。



補　足

＊ 穴は５箇所あります。
＊ 標準位置は下から２番目の穴です。
＊ 一番上の穴は収納位置です。

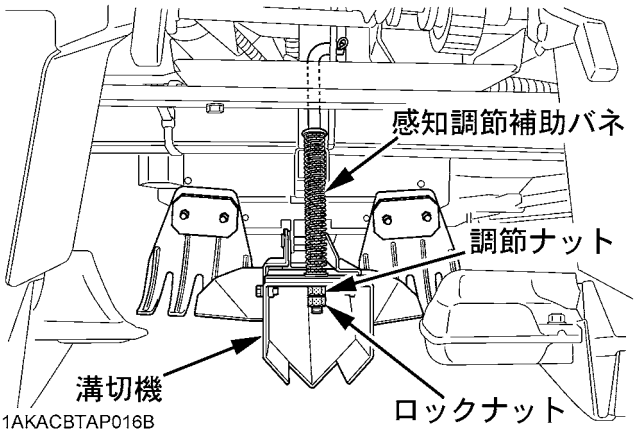
2. 側板高さの調節
側板高さ調節ボルトをゆるめて，上下に調節します。



補　足

＊ 標準位置は長穴の中央位置です。

3. 感知調節補助バネの調節
(1) ロックナットをゆるめます。
(2) 調節ナットを回し，バネ圧を調整します。
(3) ロックナットでロックします。

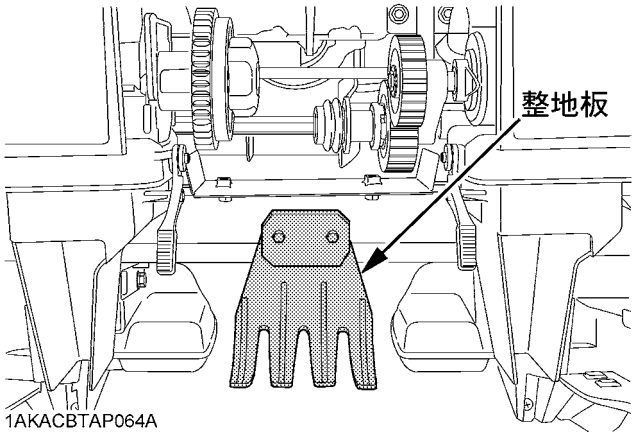


補　足

＊ 調節ナットの位置でバネの強さを調節できます。
＊ 標準位置はロッドが 5㎜ 出る位置です。

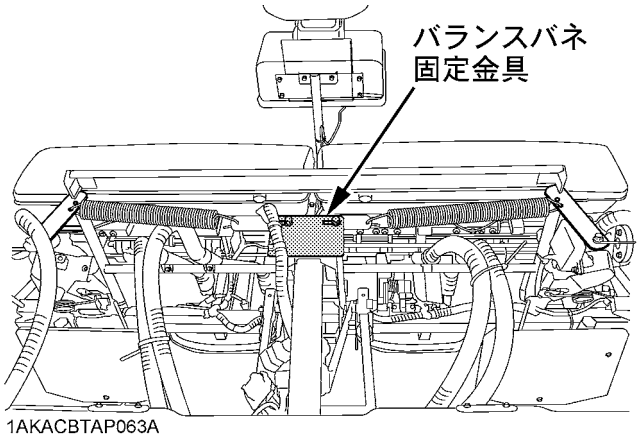
◆ ラインマーカの跡消し用整地板

ほ場条件によってはラインマーカの跡が残り，盛り上がっている場合があり、これを整地するものです。



◆ ローリングのバランス調節

機体中央にあるバランスバネ固定金具の締付け位置を変えることで，左右のバランスを調節することができます。
左右どちらかのフロートが極端に沈むような現象のときにのみ，調節を行なってください。



メンテナンス

警　告

＊ 作業後の手入れはエンジンを止め，ブレーキをかけ，油圧をロックして行なってください。

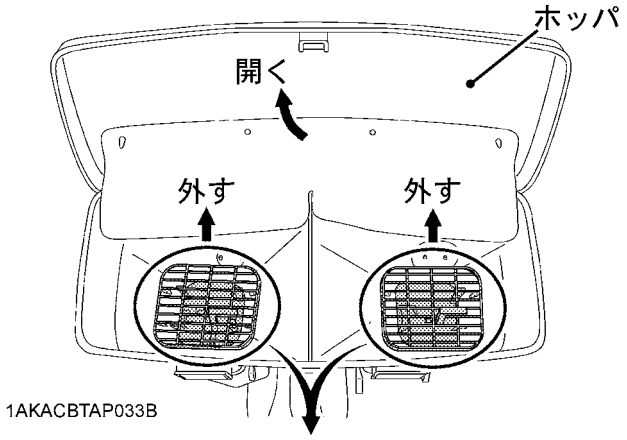
本機側・植付部

別冊の取扱説明書を参照してください。

直播機

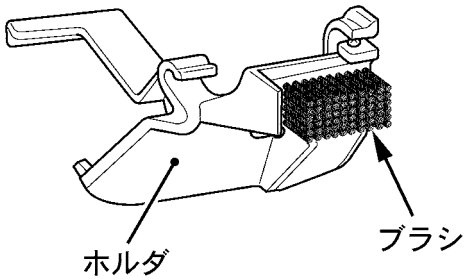
■ブラシの点検・交換

1. ホッパのふたを開いて第一ブラシ部を取外します。



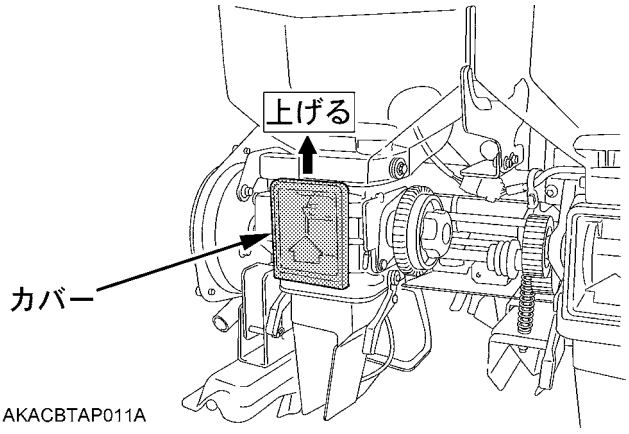
1AKACBTAP033B

［第一ブラシ部］



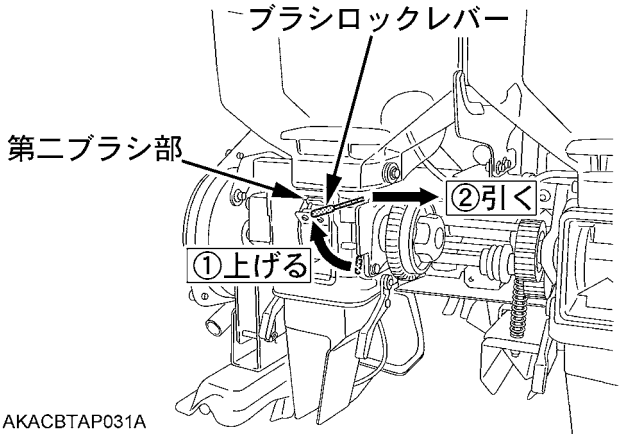
1AKACBTAP046B

2. カバーを上げたあと，手前に引いて外します。



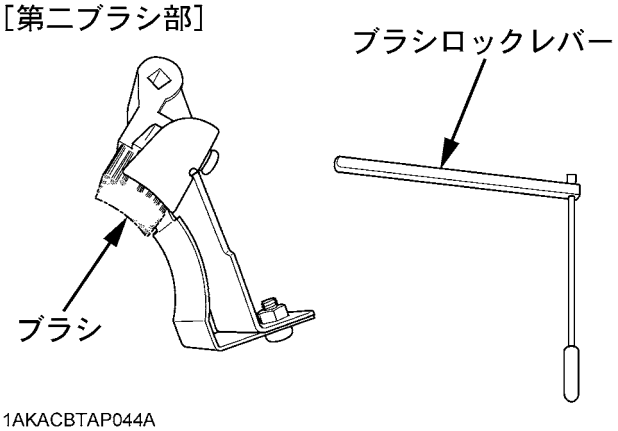
1AKACBTAP011A

3. ブラシロックレバーを解除し，上に上げたあと矢印方向（右側）へ引き，第二ブラシ部を外します。



1AKACBTAP031A

［第二ブラシ部］



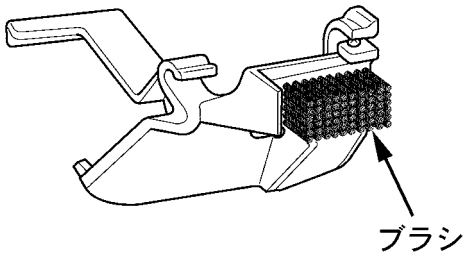
1AKACBTAP044A

◆ ブラシの交換目安

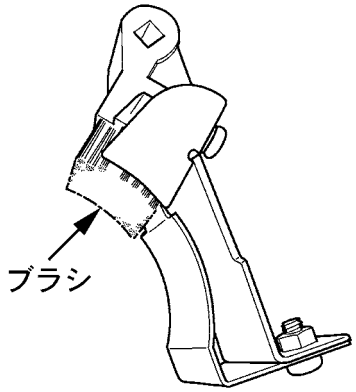
ブラシを点検し，変形や破損しているときは交換します。第一，第二ブラシは付属品に条数分を付属していますので，摩耗している場合は交換してください。

● 交換

小ネジ２個を取外してブラシを交換してください。

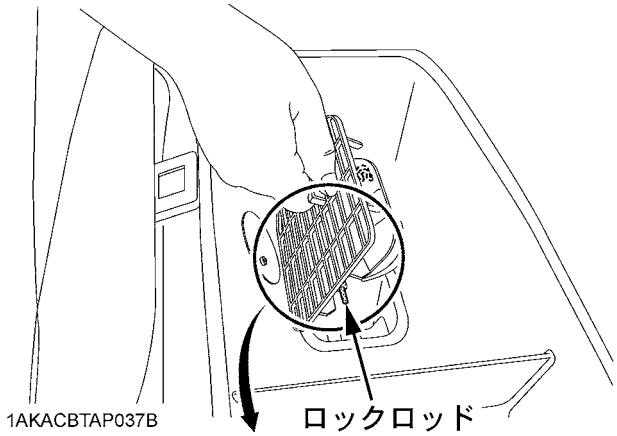


1AKACBTAP046C

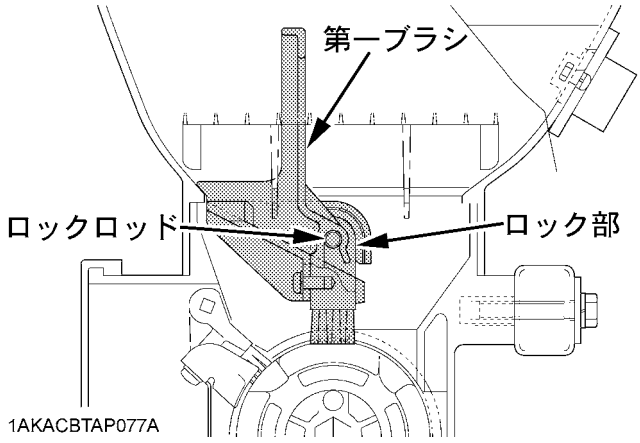


1AKACBTAP044B

4. 第一ブラシのロック部をロックロッドに取付けます。このとき「カチッ」と音がし，確実にクランプする位置まで押込んでください。



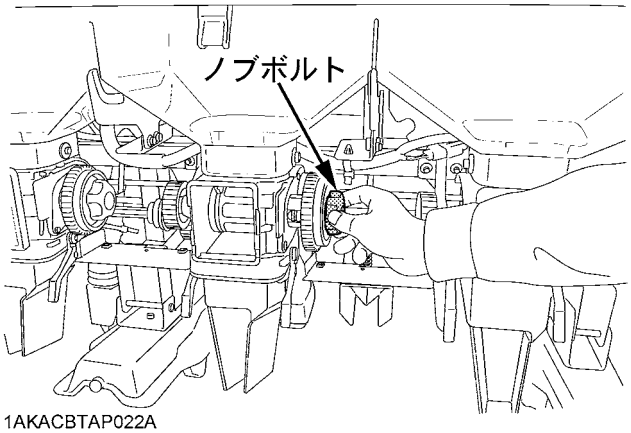
1AKACBTAP037B



1AKACBTAP077A

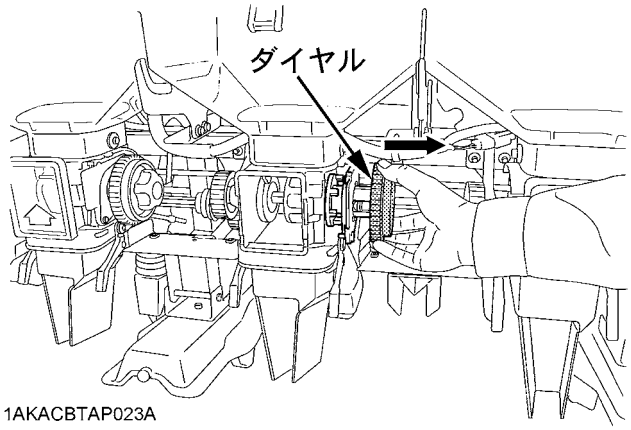
■ロールの点検・交換

1. ノブボルトをゆるめて外します。



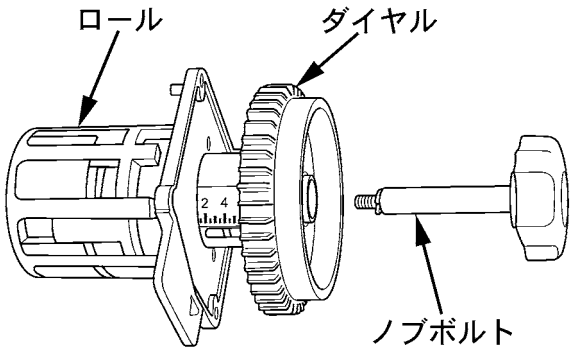
1AKACBTAP022A

2. ダイヤルを持ち，矢印方向（右側）に引き抜きます。



1AKACBTAP023A

3. ロールの掃除をします。
   点検し，変形や破損しているときは交換します。

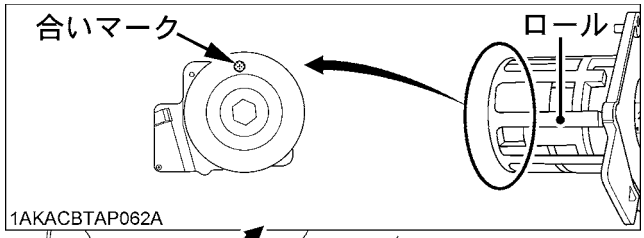


1AKACBTAP024A

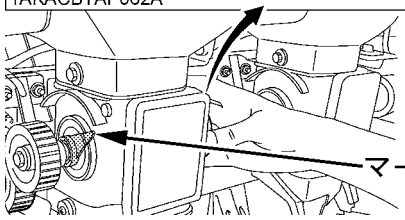
4. 逆の手順で組付けをします。

重　要

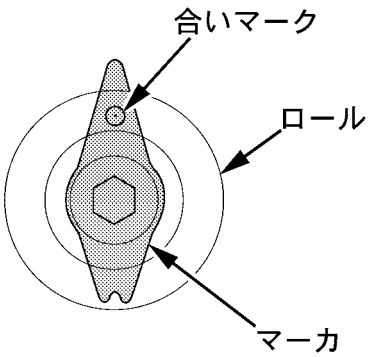
＊ マーカと合いマークをあわせて取付けてください。



1AKACBTAP062A



1AKACBTAP061B



1AKACBTAP074A

補　足

＊ 確実にノブボルトを締付けてください。
ゆるむと故障の原因になります。

■注油のしかた

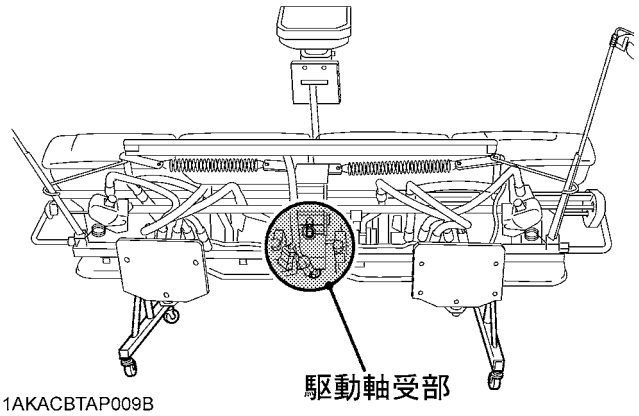
機体各部の掃除が終わったあと又は，直播作業を始める前には各部の注油やグリースの塗布を行なってください。

補　足

＊ 注油やグリース塗布をする前に，水が付着しているときは，ふき取って行なってください。

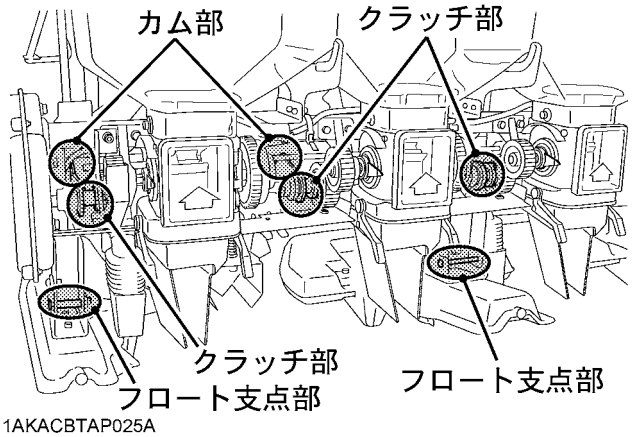
◆ 注油・グリース塗布

● **駆動軸受部**



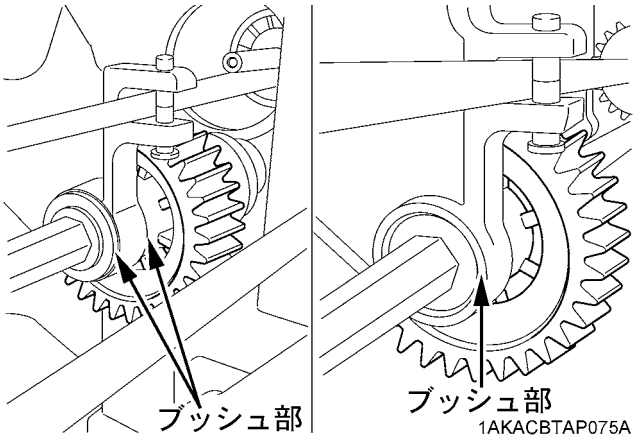
1AKACBTAP009B

● **フロート支点部**
● **クラッチ部**
● **カム部**



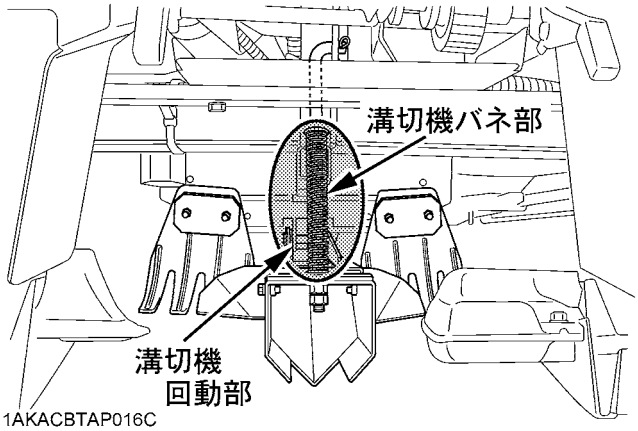
1AKACBTAP025A

● **ブッシュ部**



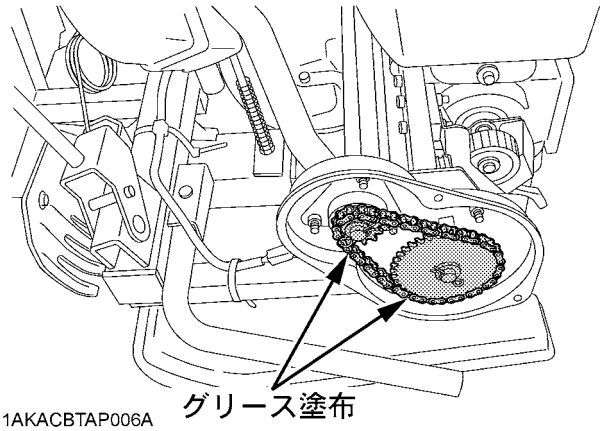
1AKACBTAP075A

● **溝切機バネ部**
● **溝切機回動部**



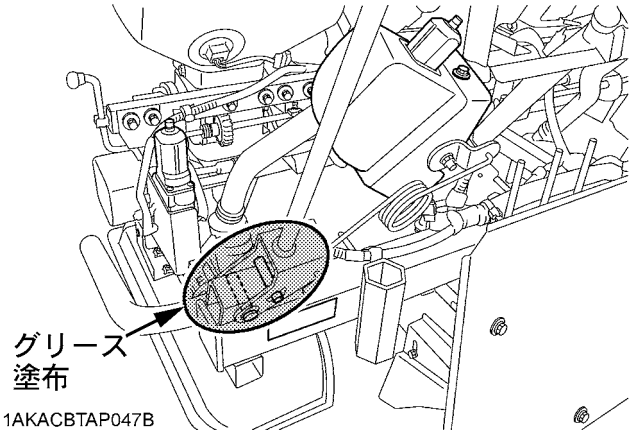
1AKACBTAP016C

● **スプロケットとチェーン部**

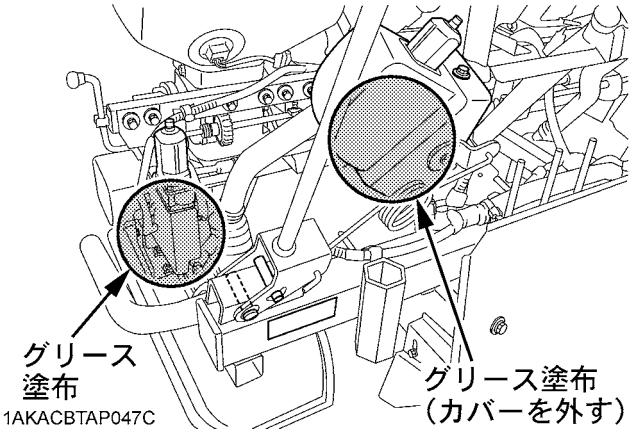


1AKACBTAP006A

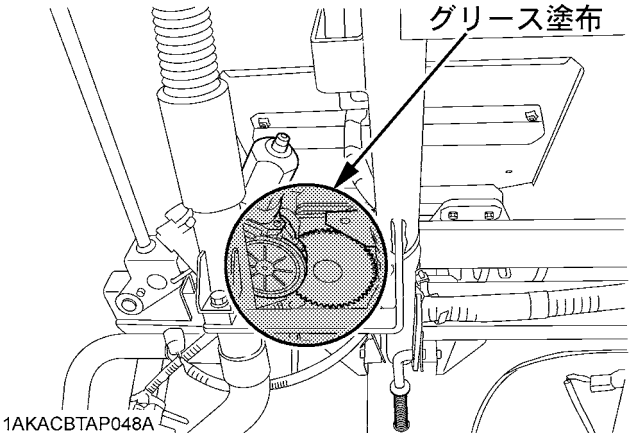
● **ラインマーカ（回転式）部**



● **電動モータ部**
● **マーカモータ部（右）**



● **マーカモータ部（左）**



作業後の手入れ

警　告

＊ 作業後の手入れはエンジンを止め，ブレーキをかけ，油圧をロックして行なってください。

■直播機

◆ 毎日の作業後

1. ホッパ内の種もみは毎日完全に排出してください。
2. 種もみ排出後，直播装置を空運転し，ロールの溝などに種もみが残らないようにしてください。
3. ロートに付着した種もみ，泥などは取除いてください。
4. ブラシにたまった種もみはよく取除いてください。
5. 洗車するときは，ホッパ・ロール・ブラシなど種もみの通路には水がかからないように注意してください。

◆ 長期格納時

1. 天気のよいときに，直播装置を空転しながら，ホッパ・ロール・ブラシ・ロートなどを，よく水洗いしてから自然乾燥してください。特にブラシは取外し，毛の間に詰まった種もみを取除き，お湯で洗った後よく水分をきり，乾いた布で良くふき，乾燥させてください。
2. 機体はよく水洗いし，付着している泥や種もみを取除いてください。
3. 塗装のはげた部分は，腐食を防ぐため塗装しておいてください。

付表

主要諸元

直播部			
型式名		NDS-6〈F〉	NDS-8〈F〉
機体寸法	全長〔mm〕	1355【919】	1730【960】
	全幅〔mm〕	2380【1971】	2745【2552】
	全高〔mm〕	1485【1485】	1670【1670】
機体質量（重量）〔kg〕		107＜112＞	117＜124＞
条数〔条〕		6	8
条間〔cm〕		30	
播種方式		点播・条播	
フロート配置		3フロート	4フロート
直播	播種位置	表面播種	
	ホッパ容量〔L{kg}〕	48 {40 ※1}	64 {53 ※1}
	播種量〔kg/10a〕	2～5（乾燥籾）	
	種籾の種類	鉄コーティング籾	
	コーティング比率	標準 1：0.5	
作業速度〔m/s〕		0～1.80 [NSU67・87]，0～1.83 [NSD8]	
作業能率（計算値）〔a/h{分/10a}〕		※2 ～75 {8～}	※2 ～86 {7～}

＊この主要諸元及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。
＊＜F＞：施肥機付仕様
＊こまきちゃん・キャスタ付スタンド・ラインマーカ（回転）をセットした状態の数値です。
【 】：ラインマーカなしの場合の数値です。
※1 鉄コーティング籾（比率 1:0.5）の場合
※2 車輪スリップ率10％

付表

付属部品

次の部品が付属していますのでお調べください。

● 梱包箱－Ⅰ

＊ 取扱説明書	1		
＊ 組付要領書	1	・・・・・・・・・・	最初に付属部品を組付ける方法を説明しています。
＊ 掃除用ブラシ**【直播機】**	1		
＊ 取扱いのポイントシート(NDS)	1	・・・・・・・・・・	特に注意する「取扱いポイント」をまとめたシートです。
＊ 計量金具	2	・・・・・・・・・・	ロートにセットして播種量の測定に使用します。
＊ 第一，第二ブラシ（予備）	各 6	**【NDS-6(F)】**	24 ページを参照して交換してください。
＊ 第一，第二ブラシ（予備）	各 8	**【NDS-8(F)】**	24 ページを参照して交換してください。
＊ 割ピン	3	**【NDS-6(F)】**	22 ギヤ用の割ピンです。
＊ 割ピン	4	**【NDS-8(F)】**	22 ギヤ用の割ピンです。
＊ ボルト（M8）	4	・・・・・・・・・・	「こまきちゃん用ステー」取付用のボルトです。
＊ アタマツキピン	2	・・・・・・・・・・	「ラインマーカ」取付用の部品です。
＊ スナップピン	2	・・・・・・・・・・	「ラインマーカ」取付用の部品です。
＊ マーカスプリング（右）	1	・・・・・・・・・・	「ラインマーカ」取付用の部品です。
＊ マーカスプリング（左）	1	・・・・・・・・・・	「ラインマーカ」取付用の部品です。
＊ マーカアーム（左）アッシ	1	・・・・・・・・・・	「ラインマーカ」取付用の部品です。
＊ マーカアーム（右）アッシ	1	・・・・・・・・・・	「ラインマーカ」取付用の部品です。
＊ カイテンマーカ（左）アッシ	1	・・・・・・・・・・	「ラインマーカ」取付用の部品です。
＊ カイテンマーカ（右）アッシ	1	・・・・・・・・・・	「ラインマーカ」取付用の部品です。
＊ ステー（コマキ）	1	・・・・・・・・・・	「こまきちゃん」取付用のステーです。

● 梱包箱－Ⅱ

＊ スタンド，アッシ（左）67A	1	**【NDS-6(F)】**	「植付部」用のスタンドです。
＊ スタンド，アッシ（右）67A	1	**【NDS-6(F)】**	「植付部」用のスタンドです。
＊ スタンド，アッシ（左）87A	1	**【NDS-8(F)】**	「植付部」用のスタンドです。
＊ スタンド，アッシ（右）87A	1	**【NDS-8(F)】**	「植付部」用のスタンドです。

● 梱包箱－Ⅲ

＊ 除草剤散布機(こまきちゃん)	1	・・・・・・・・・・	こまきちゃん「CS-20FE」が入っています。

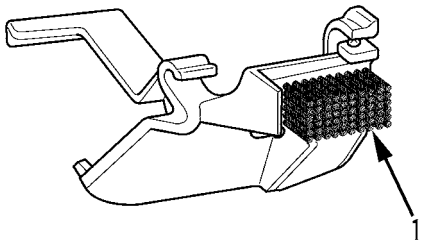
● 本体に組付け

＊ キャスタ付きスタンド	2	・・・・・・・・・・	「直播機」用のスタンドです。
＊ セットピン	2	・・・・・・・・・・	「直播機」用のスタンドです。

消耗部品（純正品を使いましょう）

■直播機

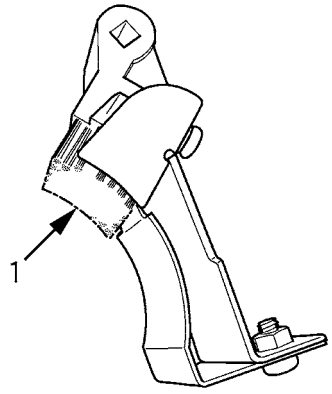
◆ 第一ブラシ部



1AKACBTAP046D

図番	品名	品番
1	ブラシ（ウエ，６レツ）	4K741-9178-0

◆ 第二ブラシ部



1AKACBTAP044C

図番	品名	品番
1	ブラシ	4K741-9162-0

オプション（別売品）

■補助車輪用整地板カバーキット

品名	品番
カバー，キット （ホジョシャリン）	4K741-9850-0

付表

鉄コーティングのしかた

別売冊子の「水稲鉄コーティング直播栽培ガイド」に詳しい作業要領を紹介しています。

1. 準備物
   - コーティングマシン
   - 噴霧器
   - 浸種した種子
   - 鉄粉
   - 焼石膏
   - ビニールシート又は育苗箱（コーティング種子１ kg 当たり育苗箱１つで準備）
2. コーティング比を決める
   コーティング比＝鉄粉の重さ／種子の重さ

◆ 鉄コーティング比と分量（kg）

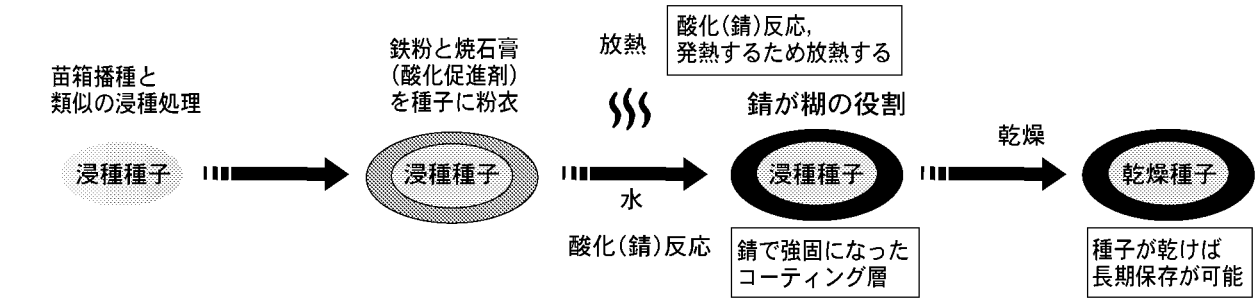
種子（乾もみ）５ kg での例

鉄コーティング比（%）		0.3	0.5	備考
混合	鉄粉（kg）	1.0	2.5	
	焼石膏（kg）	0.10	0.25	鉄粉の 10%
仕上げ焼石膏（kg）		0.05	0.125	鉄粉の５%

注　意

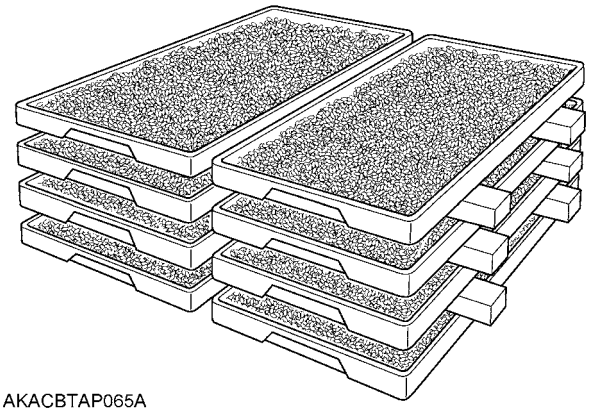
＊ コーティング作業時には，汚れても良い服装でマスク，保護メガネ，皮手袋を着用し，火気の無いところで鉄粉が目に入らないようにじゅうぶん注意して行なってください。

◆ 鉄コーティング種子のできるまで



1AKACBTAP069A

3. 上手に酸化を促す
(1) コーティング直後
酸化による発熱を防ぐため，すぐにビニールシート上にできるだけ薄く広げてください。スペースが確保できない場合は，苗箱を使用します。
ただし苗箱を使用する場合は，下図のように下駄をはかせて放熱しやすくするために，直接重ねないようにしてください。


1AKACBTAP065A

重　要

＊ 鉄コーティング種子は，コーティング直後から酸化（鉄粉が錆びる）を始め，発熱します。ほんの少しの時間でもかためて置いたり，もみ同士が重なったりすると，熱により種もみが死んでしまいます。必ず薄く広げてください。
＊ 苗箱を使用する場合は，１箱にコーティング種子を入れすぎて重ねてしまうと，種子同士がくっついて固まり，播種時に機械のロール詰まりの原因になるので，できるだけ薄く広げてください。（厚さ１ cm 以下）

(2) コーティング翌日以降
コーティング種子を空気にさらすようなかたちで全体を攪拌し，再度薄く広げます。その後，噴霧器で種子の表面全体が湿る程度まで水をスプレーし，酸化を促します。

重　要

＊ 上手なコーティングのポイントは水分量です。

もみの表面がザラザラと粉っぽい（×水分不足）

ダマができる・もみ同士がくっつく
（×水分が多い）

もみの表面がツヤツヤしている（◎水分が適量）

重　要

＊ 気温が高い場合は，水分が蒸発して酸化が進まないことがあります。コーティング翌日の攪拌と水分散布は必ず行なってください。
＊ 一見，すべて赤茶色（錆色）に見えても，「黒色」や「白っぽい灰色」状態の種子が残っていることがあります。種子の状態を確認しながら適宜攪拌と水分散布をしてください。

(3) コーティング後一週間以降
コーティング後，酸化した種子は水分 15％程度に乾燥させてください。
完全に酸化乾燥した種子は，鼠食害や湿気などに注意してください。

注　意

＊ 完全に酸化が進んでいないまま袋に入れると，湿気などによって発熱が起こるので，じゅうぶんに注意してください。
＊ 乾燥は気象条件によって影響を受けます。必ず乾燥した風通しの良い場所に保管してください。

4. 発芽率の確認
播種２週間前に発芽テストを行ないます。
プラスチック容器などにコーティング種子を 100 粒入れ，種子が浸る程度に水を入れます。25 ～ 30 ℃くらいの条件下で１週間程度，水を補給しながら観察し，発芽した種子としなかった種子を数えて，発芽率を計算します。

重　要

＊ 発芽テストは重要です。
発芽率 90％以上であれば問題ありませんが，発芽テストは播種量の目安になります。必ず行なってください。